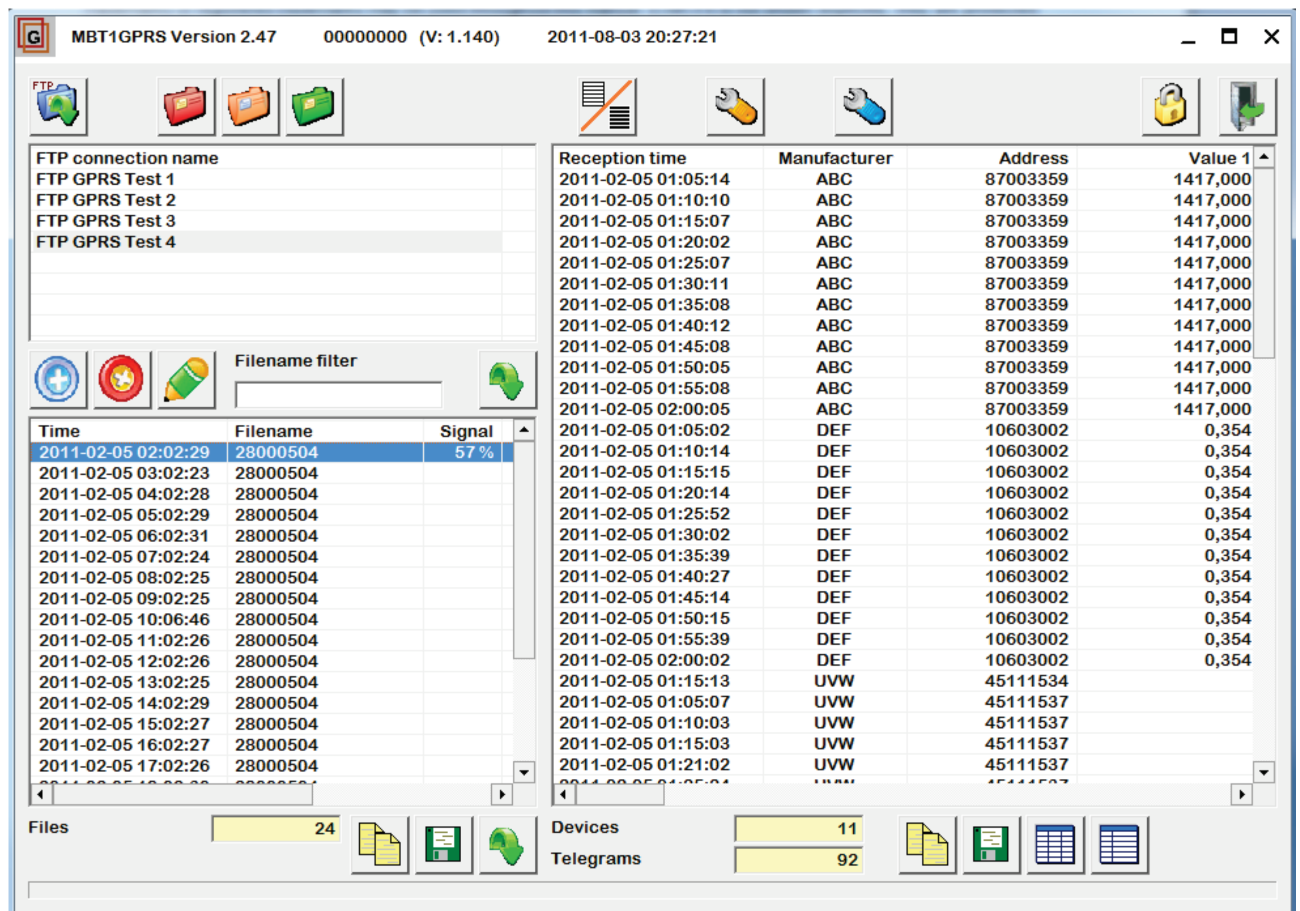
# MBT1GPRS Software
# Logiciel MBT1GPRS
# MBT1GPRS Software




# User Manual
# Manuel d’utilisateur
# Benutzerhandbuch
# Version 2.54

Michael Rac GmbH
Am Hirtenfeld 51
91522 Ansbach
GERMANY

Email: mrg@michaelrac.com



Michael Rac GmbH
Am Hirtenfeld 51
91522 Ansbach
ALLEMAGNE

Courriel: mrg@michaelrac.com



Michael Rac GmbH
Am Hirtenfeld 51
91522 Ansbach
DEUTSCHLAND

Email: mrg@michaelrac.com

# Table of Contents
# English version 6



# Table des matières
# Version Française 44

## Inhalt

# MBT1GPRS Software User Manual (English)

MBT1GPRS Version 2.47  00000000 (V: 1.140)  2011-08-03 20:27:21

| FTP connection name |
|---|
| FTP GPRS Test 1 |
| FTP GPRS Test 2 |
| FTP GPRS Test 3 |
| FTP GPRS Test 4 |

Filename filter

| Time | Filename | Signal |
|---|---|---|
| 2011-02-05 02:02:29 | 28000504 | 57 % |
| 2011-02-05 03:02:23 | 28000504 | |
| 2011-02-05 04:02:28 | 28000504 | |
| 2011-02-05 05:02:29 | 28000504 | |
| 2011-02-05 06:02:31 | 28000504 | |
| 2011-02-05 07:02:24 | 28000504 | |
| 2011-02-05 08:02:25 | 28000504 | |
| 2011-02-05 09:02:25 | 28000504 | |
| 2011-02-05 10:06:46 | 28000504 | |
| 2011-02-05 11:02:26 | 28000504 | |
| 2011-02-05 12:02:26 | 28000504 | |
| 2011-02-05 13:02:25 | 28000504 | |
| 2011-02-05 14:02:29 | 28000504 | |
| 2011-02-05 15:02:27 | 28000504 | |
| 2011-02-05 16:02:27 | 28000504 | |
| 2011-02-05 17:02:26 | 28000504 | |

| Reception time | Manufacturer | Address | Value 1 |
|---|---|---|---|
| 2011-02-05 01:05:14 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:10:10 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:15:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:20:02 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:25:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:30:11 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:35:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:40:12 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:45:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:50:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:55:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 02:00:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:05:02 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:10:14 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:15:15 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:20:14 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:25:52 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:30:02 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:35:39 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:40:27 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:45:14 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:50:15 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:55:39 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 02:00:02 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:15:13 | UVW | 45111534 | |
| 2011-02-05 01:05:07 | UVW | 45111537 | |
| 2011-02-05 01:10:03 | UVW | 45111537 | |
| 2011-02-05 01:15:03 | UVW | 45111537 | |
| 2011-02-05 01:21:02 | UVW | 45111537 | |

Files 24

Devices 11

Telegrams 92

# Introduction

The MBT1GPRS is a radio receiver for M-Bus Mode T1 resource meters, which is equipped with a GPRS modem and a data concentrator. A lithium battery pack assures operating times up to several years without an external power supply.
The MBT1GPRS is used in places where data from radio consumption meters (electricity, gas, water and heat) must be collected, stored and transmitted to a central station, but where there is no power supply available.
Due to the water tight enclosure with protection rating IP67 and the operating temperature range of -20°C to +60°C the MBT1GPRS can be used for non-weather protected outdoor installations (temperate climate).

# System Requirements

Before installing the MBT1GPRS software, please check if your PC complies with the minimum requirements:

- Windows XP or Windows Vista operating system (updated to the latest version)
- 1 GHz processor
- 1 GB memory
- 20 MB free hard disk space
- 1 free USB port

# Installation

**IMPORTANT:** Before connecting the MBT1GPRS to the USB port of your PC, you have to install the MBT1GPRS software.

## Installation of the MBT1GPRS Software

The installation file **MBT1GPRS_Setup.exe** has to be started on your PC. While installing the software the USB hardware driver for the MBT1GPRS is also copied to your hard disk. The standard installation path:

**C:\Program Files\MBT1GPRS**

should be used, if possible.

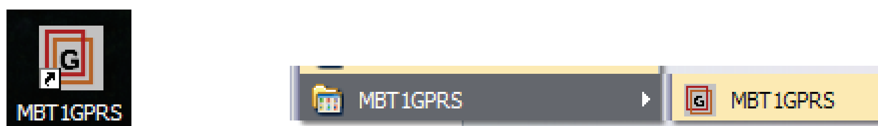
If there is already a former version of the software installed, you have to remove this version prior to installing the current version.

## Installation of the MBT1GPRS USB Hardware Driver

During the installation of the MBT1GPRS software the necessary USB hardware driver is also pre-installed. By connecting an MBT1GPRS device to one of the USB ports of your PC using the accompanying cable, the USB driver is configured. If the device is connected the first time to a specific USB port the configuration process may take several seconds to complete.
If the hardware installation wizard appears, follow the on screen advices and select the option for **automatic driver software installation**.

# Starting up the MBT1GPRS Software

The MBT1GPRS software is started up by double-clicking on the program icon on your desktop or by selecting its entry at the Windows start menu:

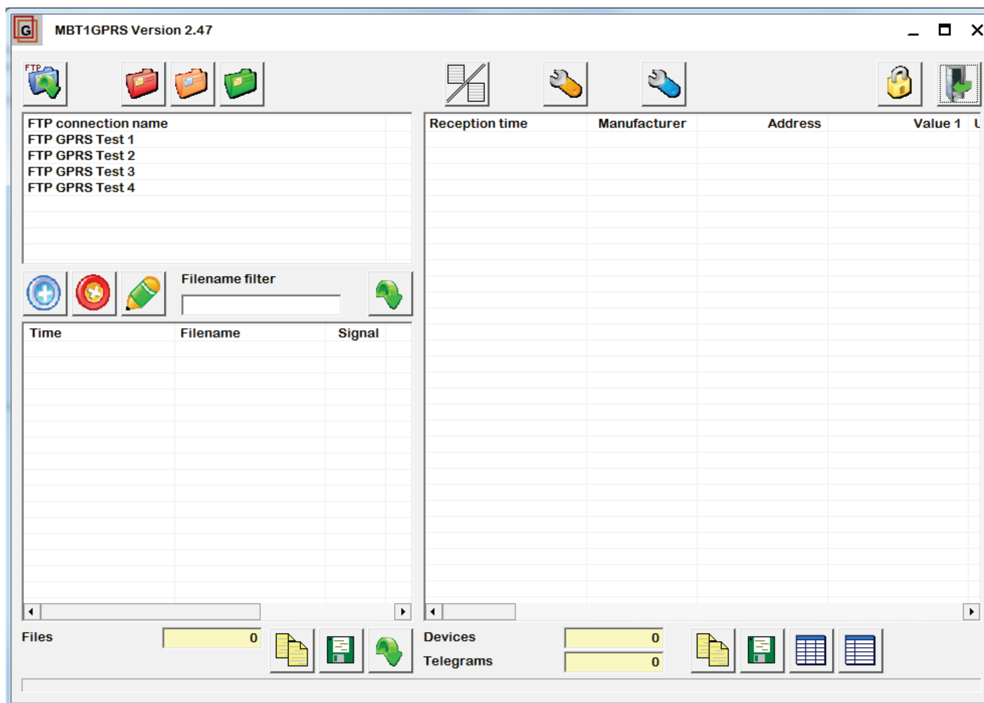



Having installed the software for the first time, the following dialog for selecting the program language appears (English, French or German).

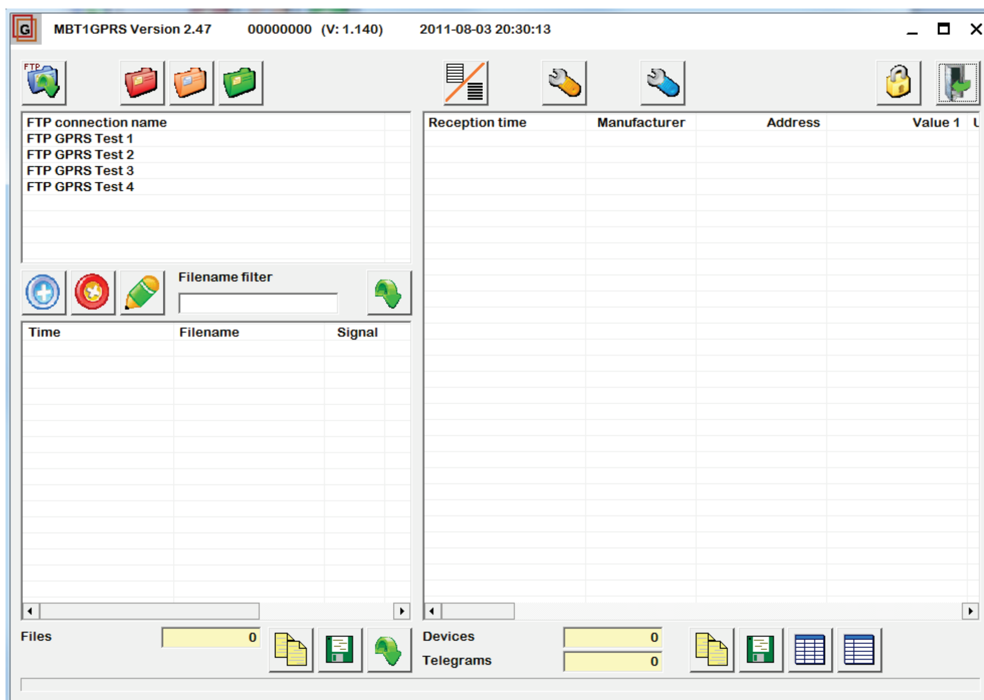



**Note:** You may change the language afterwards on the settings dialog.

The software recognizes automatically if a MBT1GPRS is connected to one of the USB ports of your PC or if it is disconnected. If there is no MBT1GPRS connected and the software is started, the window below appears:

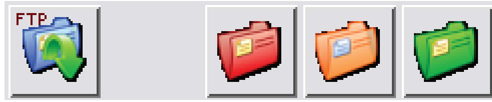



Two to five seconds after having connected an MBT1GPRS the main window of the software looks like this:




The headline of the program windows shows the serial number of the MBT1GPRS, its firmware version number and the internal clock.

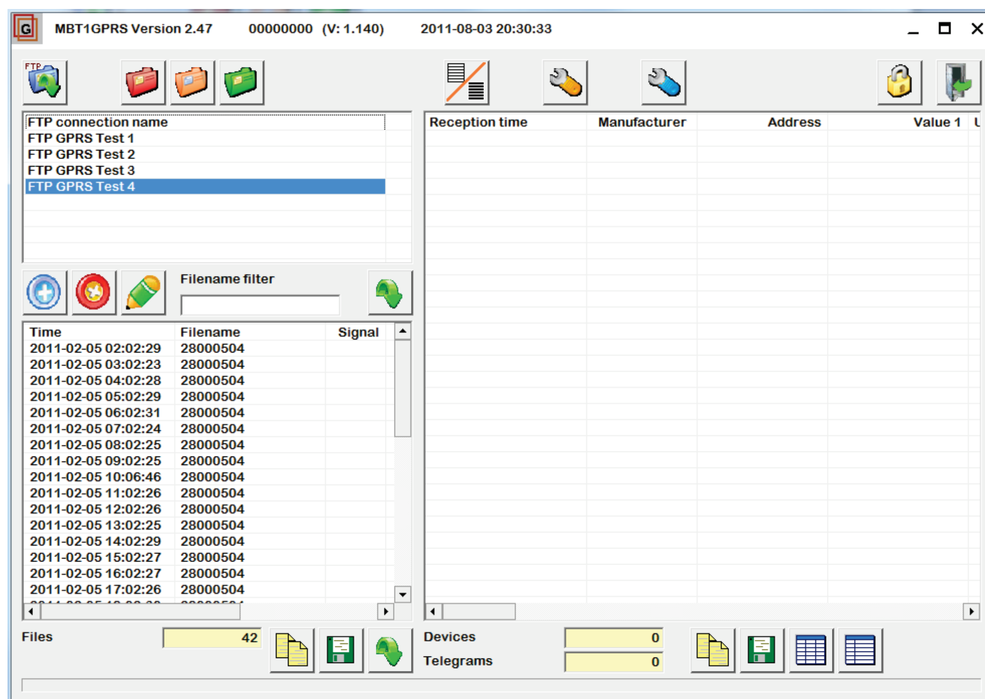
## Main Window Views




These buttons changes the main view of the window, from left to right:

- FTP download and data display view
- Event log view
- Data logger view
- Device list view

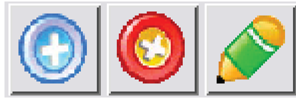
## FTP Download View




In FTP download view there are three lists:

- Upper left: configurable FTP connections
- Lower left: available MBT1GPRS files from the selected FTP connection
- Right: downloaded and interpreted radio telegram data

You must first configure one or more FTP connections where MBT1GPRS devices have uploaded files. Use the three buttons under the upper left list:



From left to right:

- Create a new FTP connection
- Delete the selected FTP connections from the list
- Edit the parameters of an FTP connection.

Click on the blue button to open the dialog below:

FTP connection name: Arbitrary name
FTP server: www.YourServer.com
User name: UserName
Password: ********
Directory: /GPRSTest/
FTP port: 21
Use proxy / firewall server
Proxy / firewall server settings
OK
Cancel

Fill in the parameters for your FTP connection. Note that you can click on the password button to make the password visible. Please enter the directory to download with leading and trailing “/” as shown in the example above (**do especially not use “\” for FTP connections**). Having filled in all parameters you can add the new FTP connection to your list by pressing OK.

If your FTP connection is passed by a proxy server you have to enter the respective configuration under **Proxy / firewall settings**.

Currently only one firewall login configuration is available:

USER username@FTPServer

Use proxy / firewall server

Proxy / firewall server www.firewall.com

Proxy port 21

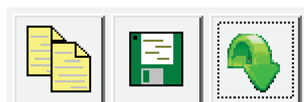
OK Cancel

You may now select the FTP connection from the list and click on the green download button under the FTP connection list (or double-click the entry in the list).

Filename filter

Additionally, it is possible to limit the listed MBT1GPRS files using the filename filter entry field. E.g. if you only want to look at files of the receiver 28001234 you may enter "28001234" or also "*1234" to get only files from this receiver.

The program is searching for MBT1GPRS files and displays them in the list below. There you may select one or multiple entries and click on the green download button to download and interpret the radio telegrams within these files. The values of the radio telegrams are shown in the list on the right hand side.



You may also export the FTP file list to the clipboard or to a file (tabulator divided text file).

MBT1GPRS Version 2.47 00000000 (V: 1.140) 2011-08-03 20:34:42

| FTP connection name |
|---|
| FTP GPRS Test 1 |
| FTP GPRS Test 2 |
| FTP GPRS Test 3 |
| FTP GPRS Test 4 |

Filename filter

| Time | Filename | Signal |
|---|---|---|
| 2011-02-05 02:02:29 | 28000504 | 57 % |
| 2011-02-05 03:02:23 | 28000504 | |
| 2011-02-05 04:02:28 | 28000504 | |
| 2011-02-05 05:02:29 | 28000504 | |
| 2011-02-05 06:02:31 | 28000504 | |
| 2011-02-05 07:02:24 | 28000504 | |
| 2011-02-05 08:02:25 | 28000504 | 54 % |
| 2011-02-05 09:02:25 | 28000504 | |
| 2011-02-05 10:06:46 | 28000504 | |
| 2011-02-05 11:02:26 | 28000504 | |
| 2011-02-05 12:02:26 | 28000504 | |
| 2011-02-05 13:02:25 | 28000504 | |
| 2011-02-05 14:02:29 | 28000504 | 57 % |
| 2011-02-05 15:02:27 | 28000504 | |
| 2011-02-05 16:02:27 | 28000504 | |
| 2011-02-05 17:02:26 | 28000504 | |

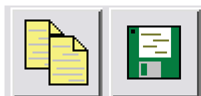
Files 42

| Reception time | Manufacturer | Address | Value 1 |
|---|---|---|---|
| 2011-02-05 01:05:14 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:10:10 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:15:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:20:02 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:25:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:30:11 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:35:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:40:12 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:45:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:50:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:55:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 02:00:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 07:05:04 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 07:10:17 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 07:15:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 07:20:09 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 07:25:06 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 07:30:27 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 07:35:06 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 07:40:02 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 07:45:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 07:50:03 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 07:55:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 08:00:04 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 13:05:00 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 13:10:22 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 13:15:37 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 13:20:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 13:25:03 | ABC | 87003359 | 1417,000 |

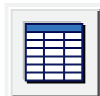
Devices 11

Telegrams 267

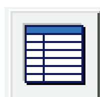
This list of interpreted radio telegrams can be exported to the clipboard or to a file (tabulator divided text file).



Additionally, it is possible to show the list of radio telegrams as interpreted values



or in hexadecimal byte form.



A double-click on one of the entries of the radio telegrams list opens a dialog with all the telegram information available.

| | | |
|---|---|---|
| Reception time | 15/02/2012 07:00:03 | |
| Manufacturer | ABC | |
| Address | 87003359 | |
| Signal | 36 | % |
| | | |
| Value 1 | 1417,000 | m3 |
| Value 2 | 1417,000 | m3 |
| Value 3 | 31/12/2011 | |

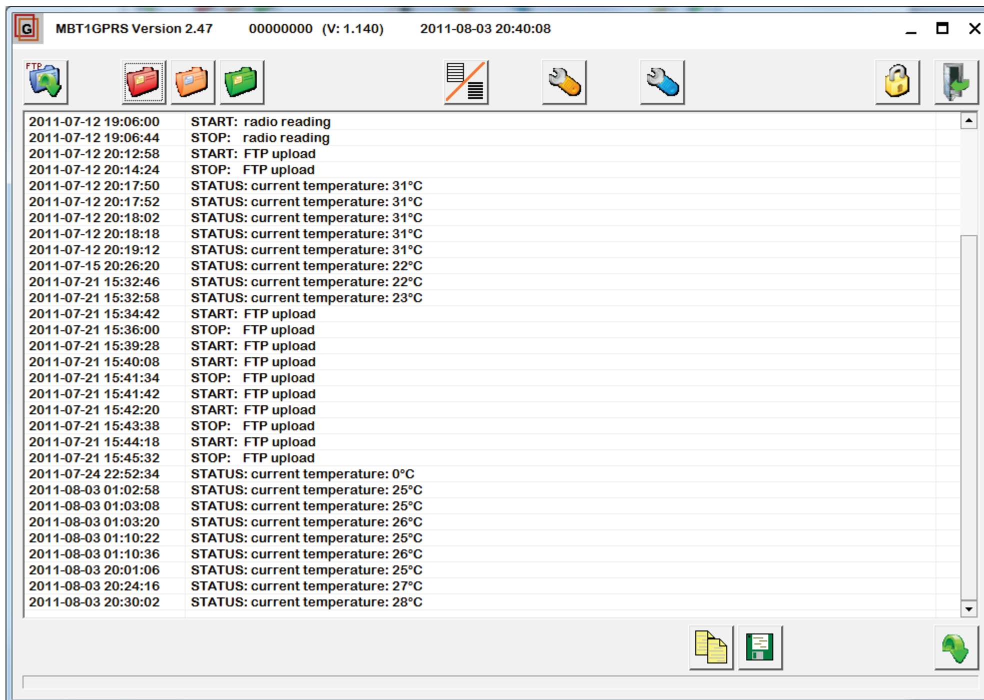
Cancel

A double-click on one of the entries of the radio telegrams list with manufacturer code ZZZ (telegrams with MBT1GPRS information) shows the configuration of the MBT1GPRS.

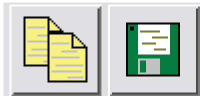
| | | |
|---|---|---|
| Reception time | 16/02/2012 04:03:01 | |
| Address | 00000000 | |
| Firmware version | 1.16 | |
| Device type | 40 | |
| Device temperature | 20,25 | °C |
| Battery capacity | 100,00 | % |
| | | |
| Reading interval | 1 hour | |
| Reading duration | 3 minutes | |
| | | |
| Reading interval (nightly) | Off | |
| Start hour (nightly) | 00:00 | |
| End hour (nightly) | 00:00 | |
| | | |
| FTP time 1 | 05:16 | |
| FTP days 1 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, ... | |
| | | |
| FTP time 2 | 12:02 | |
| FTP days 2 | | |
| | | |
| Frequency range | Standard | |
| Receiver sensitivity | Standard | |
| Frequency parameter | 6144 | |

Cancel

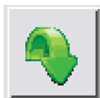
## Event Log View




This view shows a list of the last 1024 events of the connected MBT1GPRS. This list may also be exported to the clipboard or saved to a file.



Usually the event log is automatically loaded on connecting the MBT1GPRS to the USB port of your PC. However, if you want to refresh the list you may click on the green download button.



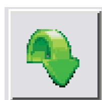
## Data Logger View

MBT1GPRS Version 2.47    00000000 (V: 1.140)    2011-08-03 20:39:07

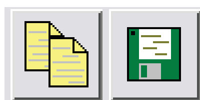
| Reception time | Manufacturer | Address | Value 1 | Unit 1 | Value 2 | Unit 2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2011-07-12 19:05:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 | m3 | 1417,000 | m3 | 20 |
| 2011-07-12 19:06:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 | m3 | 1417,000 | m3 | 20 |
| 2011-07-12 18:59:59 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 2011-07-12 19:01:01 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 2011-07-12 19:02:03 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 2011-07-12 19:05:11 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 2011-07-12 19:06:01 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 2011-07-12 19:06:16 | UVW | 10263407 | | | | | |
| 2011-07-12 19:05:40 | UVW | 45111536 | | | | | |
| 2011-07-12 19:06:26 | UVW | 45111538 | | | | | |
| 2011-07-12 19:06:42 | UVW | 45111542 | | | | | |
| 2011-07-12 19:06:36 | UVW | 45111543 | | | | | |
| 2011-07-12 19:05:18 | UVW | 45111544 | | | | | |
| 2011-07-12 19:05:39 | UVW | 45111556 | | | | | |
| 2011-07-12 19:06:32 | UVW | 45111619 | | | | | |
| 2011-07-12 19:05:30 | UVW | 45200420 | | | | | |
| 2011-07-12 19:06:41 | UVW | 45200425 | | | | | |
| 2011-07-12 19:06:14 | UVW | 45200427 | | | | | |
| 2011-07-12 19:05:14 | UVW | 72314097 | | | | | |
| 2011-07-12 19:05:15 | XYZ | 14407 | 7857,446 | m3 | 7857,446 | m3 | 20 |
| 2011-07-12 19:06:33 | XYZ | 14407 | 7857,446 | m3 | 7857,446 | m3 | 20 |
| 2011-07-12 19:05:07 | XYZ | 98360105 | 215,342 | m3 | 215,342 | m3 | 20 |
| 2011-07-12 19:06:07 | XYZ | 98360105 | 215,342 | m3 | 215,342 | m3 | 20 |
| 2011-07-12 19:05:07 | XYZ | C04AA123456 | 129,265 | m3 | 129,265 | m3 | 20 |
| 2011-07-12 19:06:07 | XYZ | C04AA123456 | 129,265 | m3 | 129,265 | m3 | 20 |
| 2011-07-12 19:05:06 | XYZ | C08ZX000693 | 27,250 | °C | 22,000 | °C | |
| 2011-07-12 19:06:06 | XYZ | C08ZX000693 | 27,250 | °C | 22,000 | °C | |
| 2011-07-12 19:00:44 | ZZZ | 00000000 | 32,750 | °C | 1000,000 | | |
| 2011-07-12 19:01:45 | ZZZ | 00000000 | 32,750 | °C | 1000,000 | | |

Devices 19
Telegrams 32

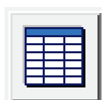
The data logger view shows a list of all the content of the MBT1GPRS internal 2 MB data logger memory. This list is not automatically loaded on connection time because it takes about 40 seconds to load. Therefore, you have to use the green download button to load the it.



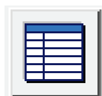
Here, also, the list may be exported to the clipboard or to a file.



Additionally, it is possible to show the list of radio telegrams as interpreted values



or in hexadecimal byte form.



A double-click on one of the entries of the radio telegrams list opens a dialog with all the telegram information available.

| | | |
|---|---|---|
| Reception time | 15/02/2012 07:00:03 | |
| Manufacturer | ABC | |
| Address | 87003359 | |
| Signal | 36 | % |
| | | |
| Value 1 | 1417,000 | m3 |
| Value 2 | 1417,000 | m3 |
| Value 3 | 31/12/2011 | |

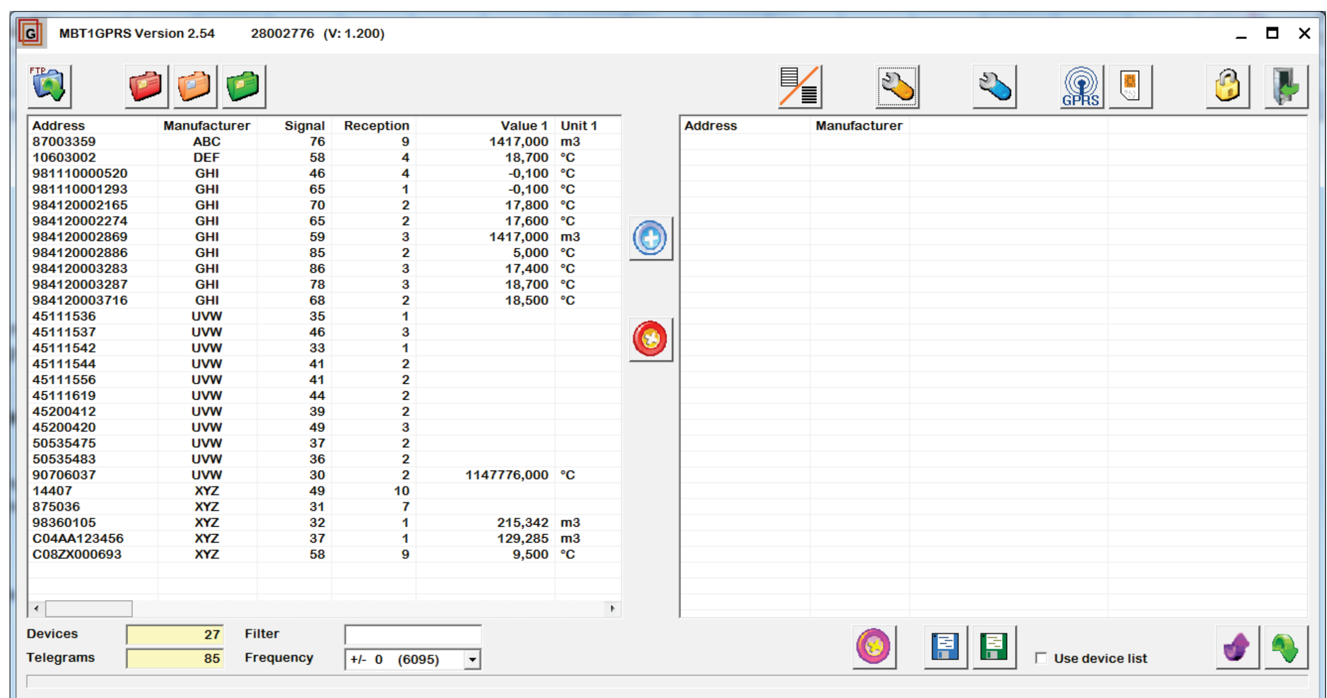
Cancel

A double-click on one of the entries of the radio telegrams list with manufacturer code ZZZ (telegrams with MBT1GPRS information) shows the configuration of the MBT1GPRS.

| | | |
|---|---|---|
| Reception time | 16/02/2012 04:03:01 | |
| Address | 00000000 | |
| Firmware version | 1.16 | |
| Device type | 40 | |
| Device temperature | 20,25 | °C |
| Battery capacity | 100,00 | % |
| | | |
| Reading interval | 1 hour | |
| Reading duration | 3 minutes | |
| | | |
| Reading interval (nightly) | Off | |
| Start hour (nightly) | 00:00 | |
| End hour (nightly) | 00:00 | |
| | | |
| FTP time 1 | 05:16 | |
| FTP days 1 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, ... | |
| | | |
| FTP time 2 | 12:02 | |
| FTP days 2 | | |
| | | |
| Frequency range | Standard | |
| Receiver sensitivity | Standard | |
| Frequency parameter | 6144 | |

Cancel

## Device List View




On the left hand side there is a list which shows all radio meters received by the currently connected MBT1GPRS devices.

The list on the right hand side is the device list of the MBT1GPRS which might be used to restrict the storage of radio telegrams to only the devices on the list. Please note that it is not sufficient to place devices in the list by using the add or remove buttons.

 add a device to the list  remove a device from the list

Additionally, the option **Use device list** must be checked. Otherwise the device list is only stored in the MBT1GPRS but not used.

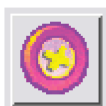



This device filter can be used to limit the logging of received meters if there are a lot of radio meters in the vicinity of the MBT1GPRS which should not be stored.

To enable or disable the usage of the device list it is necessary to fill the device list with the radio devices to receive, to check the **Use device list** option and to save all to the MBT1GPRS using the violet arrow button:



Every time a change is made to the device list or to the **Use device list** option it is necessary to click this violet arrow button to save the changes.

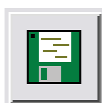


This button is used to completely erase the data logger memory of the MBT1GPRS. It should be used to clear all already received radio telegrams in case if the device is e.g. installed at a different location.

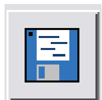
**The data logger memory should always be cleared before installing an MBT1GPRS.**

However, do not clear the data logger memory if you do not want to completely erase all of the device's memory, including event list, radio device list and all stored radio telegrams.

To save the device list of the MBT1GPRS to a file use the green floppy disk button:



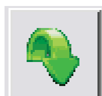
If you have saved a device list to a file you may import it again to the MBT1GPRS device list using the blue floppy disk button:



To save changes of the device list or the **Use device list** option you have to click the violet arrow button:



Like the event log list, the device list is also automatically loaded on connecting a MBT1GPRS to the USB port of your PC. However, you may use the green download button if you want to refresh the list (loading the list from the MBT1GPRS):



Filter

Using the filter entry field you may limit the display of received radio telegrams to only those with an address starting with the filter.

Frequency +/- 0 (6095)

You may tune the receiver frequency to improve the radio reception using this drop-down list. You should only use this option if you have got problems to receive certain meters. If you have set this parameter to a completely wrong number you have to check the sticker on your device for the factory setting frequency parameter (FP). Use the Receiver Frequency Fine Tuning dialog to reconfigure the frequency parameter to the factory setting.

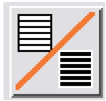
## Settings Buttons



There are three buttons used for setting the parameters of the MBT1GPRS, from left to right:

- Black / white list filter setting
- Device specific settings using the USB interface of the MBT1GPRS
- Remote firmware update and remote settings

## Black / White List Setting



| | | | |
|---|---|---|---|
| Filter for manufacturers | No filter | | |
| Manufacturer code 01 | | Manufacturer code 02 | |
| Manufacturer code 03 | | Manufacturer code 04 | |
| Manufacturer code 05 | | Manufacturer code 06 | |
| Manufacturer code 07 | | Manufacturer code 08 | |
| Filter for energies | No filter | | |
| Energie code 01 | <no filter> | Energie code 02 | <no filter> |
| Energie code 03 | <no filter> | Energie code 04 | <no filter> |
| Energie code 05 | <no filter> | Energie code 06 | <no filter> |
| Energie code 07 | <no filter> | Energie code 08 | <no filter> |
| | | OK | Cancel |

If you do not want to define a detailed list of radio meters to store into the data logger of the MBT1GPRS, but still want to keep out unwanted meters to not waste too much data logger memory, you may use the black / white list option. The codes of up to 8 manufacturers and up to 8 energies (measured media) can be programmed to be used either as a white list (only radio telegrams with the given manufacturer / energy codes are stored, **Authorized manufacturers / energies**), or as a black list (radio telegrams with the given manufacturer / energy codes are not stored, **Blocked manufacturers / energies**).
If you do not want to use this function set the respective option to **No filter**.
Please note that this filter is put in front of the device list filter, therefore, even if a device is listed in the device list of the MBT1GPRS it is not stored if the manufacturer code does not meet the filter option programmed here.

## Settings Using the USB Interface



Behind this button the user finds all dialogs for programming the parameters of the MBT1GPRS using its USB interface. At the bottom of each dialog the different dialogs are selectable, from left to right:

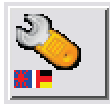


- General settings
- Radio reading and FTP upload settings
- SIM card pin, GPRS access point, SMS parameters settings
- FTP upload server settings
- Radio frequency fine tuning

To go from one settings dialog to another you may simply click on the respective button. To leave the settings you have to click on **Exit**.

**Note: To save settings you have to click on *Save* at each dialog. If you have made changes to a dialog and you click on one of the settings dialog selection buttons or on *Exit*, all changes are discarded without further notice.**

## General Settings



Device name 28000004
Device text This is only a test device
Password ******** Set time PC +/-0:00
Device temperature 29,00 °C Battery capacity 100,00 %
Language Export texts
Decimal ○ Point ◉ Comma
Save profile Program profile Show profile
Version firmware update MBT1GPRS_V1140 Firmware update (USB)
Save Exit

**Device name:** The device name is the name used in part for the name of the uploaded files. It should contain a descriptive name for the installation of the MBT1GPRS. You should not use the character "_" (underline).

**Device text:** The device text is a text to identify the MBT1GPRS for the user.

**Password:** The password is used to access the parameters of the MBT1GPRS (not already implemented in firmware version 0.402).

**Set Time:** The MBT1GPRS time can be set using an optional deviation from the clock of your PC (e.g. PC – 1:00 means that the clock of the MBT1GPRS is set to 1 hour before the clock of your PC).

**Device temperature:** The MBT1GPRS device contains a sensor to measure the internal temperature. This is used to calculate the remaining battery lifetime.

**Battery capacity:** The MBT1GPRS calculates the remaining battery capacity using the execution times of the firmware in different modes (sleep mode, normal mode, normal mode + GPRS modem). With this information and the temperature it is able to estimate the remaining battery capacity.
**Note: The calculation value for the remaining battery capacity is reset to 100% every time the battery is connected (after it was removed). Therefore, connecting e.g. a half empty battery does not give a correct value for the remaining battery capacity.**

**Language:** The user may choose the program language by clicking on one of the flags. If you want to translate the program texts to another language, you may click on the button **Export texts** and export all texts to files. You may than translate the texts in the files for a complete translation of the program to another language.

**Decimal:** The user may choose a point or a comma as decimal divider in numbers.

**Save profile:** The complete set of parameters programmed to a MBT1GPRS can be saved to a file. This is useful if you have got more than one MBT1GPRS to install with the same parameters. However, only the general parameters are saved, device specific parameters like the device name, device text, and the frequency parameter setting are not saved to the profile file.

**Program profile:** If you have already saved a device profile you may program a different MBT1GPRS with the same set of parameters using this button. Note that the parameters are directly programmed to the connected MBT1GPRS overwriting any existing parameters.

**Show profile:** All parameters of an MBT1GPRS may be visualized in one list.

| | |
|---|---|
| Serial number | 00000000 |
| Device name | 28000004 |
| Device text | 28000008 |
| Reading interval | Off |
| Reading duration | 45 seconds |
| FTP time 1 | 00:02 |
| FTP days 1 | |
| FTP time 2 | 12:02 |
| FTP days 2 | |
| Frequency range | Standard frequency range |
| Frequency parameter | 6120 |
| PIN code | 0000 |
| APN server (main) | APN |
| User name | User |
| Password | Pass |
| APN server (backup) | APN |

Exit

This list can be copied to the clipboard, saved to a file or printed out. Note, however, that saving the profile with the green floppy disk button saves only a text file of the parameter list. This text file may not be used to program the profile of a MBT1GPRS. To do this you must use the **Save profile** button.

**Firmware update:** The firmware of an MBT1GPRS device can be updated using the USB interface. If a later version of the firmware is available click on the **Firmware update (USB)** button and follow the instructions on the screen (connecting and disconnecting USB). A firmware update using the USB interface is only possible if the battery pack of the MBT1GPRS is connected.

In case of a firmware update failure you may repeat the process by disconnecting the USB cable and pressing the **Reset** button of the device on the printed circuit board. Afterwards, the USB cable must be connected again and the process must be repeated.

## Radio Reading and FTP Upload Settings



| | | | |
|---|---|---|---|
| Reading interval | Off | Reading duration | 45 seconds |
| Reading interval (nightly) | | | |
| Mains power supply option | | FTP Timeout | 60 min |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FTP time 1 | 01. | 02. | 03. | 04. | 05. | 06. | 07. |
| | 08. | 09. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| 19:45 | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. |
| | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. |
| | 29. | 30. | 31. | | | | |
| FTP time 2 | 01. | 02. | 03. | 04. | 05. | 06. | 07. |
| | 08. | 09. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| 12:02 | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. |
| | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. |
| | 29. | 30. | 31. | | | | |

Estimated lifetime [y] 0,0 [10 m.] 0,0 [100 m.] 0,0 [500 m.] 0,0 [1000 m.]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Receiver sensitivity | Standard | Frequency range | Standard |

Save Exit

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Reading interval | Off | Reading duration | 45 seconds | | |
| Reading interval (nightly) | Off | Start / end hour | 00:00 | 00:00 | |
| Mains power supply option | | FTP Timeout | 60 min | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FTP time 1 | 01. | 02. | 03. | 04. | 05. | 06. | 07. |
| | 08. | 09. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| 19:45 | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. |
| | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. |
| | 29. | 30. | 31. | | | | |
| FTP time 2 | 01. | 02. | 03. | 04. | 05. | 06. | 07. |
| | 08. | 09. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| 12:02 | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. |
| | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. |
| | 29. | 30. | 31. | | | | |

Estimated lifetime [y] 0,0 [10 m.] 0,0 [100 m.] 0,0 [500 m.] 0,0 [1000 m.]

| | | | |
|---|---|---|---|
| Receiver sensitivity | Standard | Frequency range | Standard |

Save Exit

**Reading interval:** The time interval between two radio device readings.

**Reading duration:** The time span for which the radio receiver is switched on and receives radio telegrams.

**Reading interval nightly:** If this option is disabled the radio reading interval is given by the reading interval as said above. If this option is enabled, the user may define a different radio reading interval at specific hours (e.g. between 02:00 and 04:00 in the night the radio reading interval is set to a smaller interval to read the night time consumption with higher resolution -> leakage detection). Therefore, it is possible to get high resolution consumption values only for a certain time span within the 24 hours of a day. This saves battery capacity if there is no need for high resolution values all the day.

**Begin / end hour:** The beginning and the ending hour for the second (nightly) radio reading interval. The beginning hour is included and the ending hour is not included.

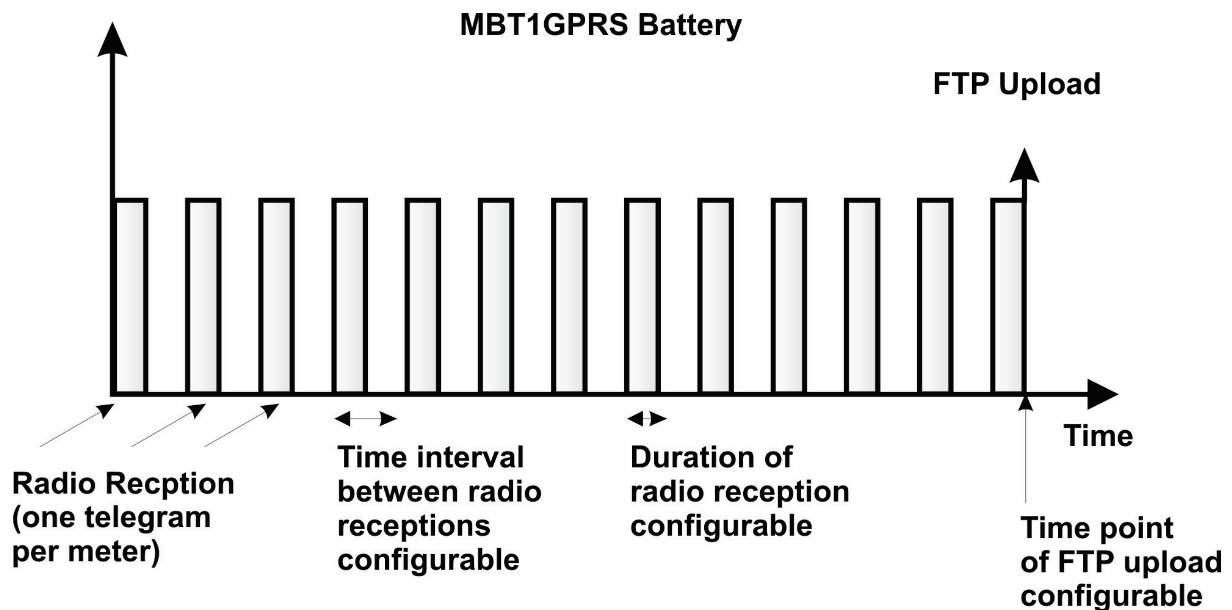
**Mains power supply option:** If this option is selected the MBT1GPRS is using a fixed radio reading and FTP upload scheme if it is mains power supplied (no battery). In this case the FTP upload is performed daily at the time indicated at FTP Time 1 (see below) and the radio reading is set to every 15 minutes with a reading duration of 2 minutes. In battery operation the indicated parameters are used.

**FTP Timeout:** This timeout sets the maximum time allowed for one FTP upload. If the FTP upload has not succeeded within this time the upload is stopped. You may use this option to limit the battery power used for FTP upload, however, do not set it to a too small value (e.g. below 30 minutes) because with a lot of data it could happen that the FTP upload never passes.

**FTP Time 1 / 2:** The day of the month and the time when the MBT1GPRS should upload its stored radio telegrams to the FTP server. The user may program two different times points and for every time point the day of the month can be set. By clicking on the **FTP time 1 / 2** button different upload patterns (once per month, two times per month, four times per month and so on) are programmable.
Please note that if you set the 29., 30. or 31. this means that the last three day of a month are used as upload days (e.g. on April the setting of the 31. will upload the 30.).

**Estimated lifetime:** Since the radio reading frequency, the radio reading duration and the number of uploads per month have got a heavy impact on the battery lifetime, the estimated lifetime is directly calculated using the parameters given. Since the battery lifetime depends also on the number of radio telegrams to upload and, therefore, on the number of radio meters received, the estimated battery lifetime calculation is given for four different numbers of meters (10

meters, 100 meters, 500 meters and 1000 meters). Please note also that this calculation is only an estimation, low GSM signals, low temperature, repetitions during the FTP upload process may decrease the calculated lifetime.




The picture above shows the timely behavior of the MBT1GPRS according to its radio reading settings.
The time interval between radio receptions is set by **Reading interval**.
The duration of radio reception is set by **Reading duration**.
The time point of FTP upload is set by **FTP Time 1 / 2**.

**Receiver sensitivity:** If a radio meter is placed too close to the MBT1GPRS or if a radio meter sends with a too strong signal or if the user wants to reduce the number of radio meters received from the environment it is possible to reduce the receiver sensitivity. There are four settings: **Standard** (no reduction), **Standard - 1** (weak reduction), **Standard - 2** and **Standard - 3** (strong reduction).

**Frequency range:** If the deviation of the center frequency of the radio meters is too large for the receiver input bandwidth you may activate the option **Extended frequency range**. If this option is activated the MBT1GPRS changes its receiving frequency band every 15 seconds (on center, above the center frequency and below the center frequency). However, this option should only be used if you really have meters that are not received by the standard setting.

### Notes on Setting the Reading Parameters

To get the maximum out of the battery pack the user should not set the radio reading interval too small and the radio reading duration too high. Also the FTP upload should be limited to several times per month. Especially, if there are many meters to receive (100 or more) the reading interval should be limited to a few times per day (two, three or four times a day). Otherwise the battery pack is drained very quickly. Some examples are given below:

| Meters | Reading Interval | Reading Duration | FTP Upload | Estimated Lifetime |
|---:|---:|---:|---:|---:|
| 10 | 1 hour | 90 seconds | 31 / month | 2.4 years |
| 100 | 2 hours | 90 seconds | 8 / month | 2.7 years |
| 500 | 6 hours | 90 seconds | 4 / month | 2.3 years |
| 1000 | 12 hours | 90 seconds | 4 / month | 2.4 years |

More examples concerning the battery pack lifetime may be found in the device manual **MBT1GPRS_DeviceManual.doc**.

## SIM Card / APN / SMS Settings

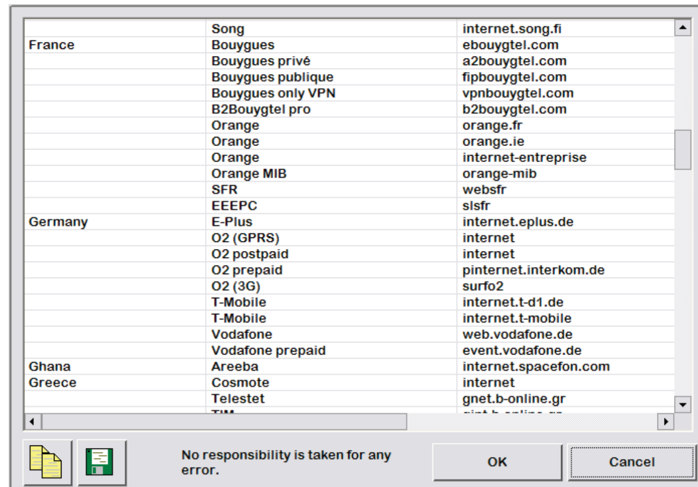


PIN code 0000
APN server (main) APN
User name User Password ****
APN server (backup) APN
User name User Password ****
SMSC number +
Installation test Yes No
SMS to + Test
Save Exit

**PIN code:** This is the PIN code of your SIM card (4 digits). If you enter a wrong PIN code and the FTP upload is started once, your SIM card is blocked immediately since the MBT1GPRS is retrying the PIN code setting three times. In this case you have to insert the SIM card into an adequate mobile phone and, by entering the PUK or super PIN, you have to program a new PIN code.

**APN server (main):**

This is the access point name of the GPRS network for your SIM card. For standard APNs you may click on the button and select the appropriate APN from the list. Note, that the list may not be complete or correct. In case of doubt contact your SIM card provider.




**User name:** The user name to be submitted for the main APN.

**Password:** The password to be submitted for the main APN.

**APN server (backup):**

In case of a failure of the main FTP connection the MBT1GPRS is trying to upload once more using the backup connection. If e.g. your mobile network provider has got two different APNs for your SIM card you may enter the second APN here. However, if there is only one APN you should enter the access parameters for the main APN here once more.

**User name:** The user name to be submitted for the backup APN.

**Password:** The password to be submitted for the backup APN.

**SMSC number:** The short message service center number must be entered here if you would like to use the SMS sending service of the MBT1GPRS. For standard SMSCs you may click on the button and select the appropriate SMSC from the list. Note, that the list may not be complete or correct. In case of doubt contact your SIM card provider. It is mandatory to either use the international phone number convention (“+”, “country code”, “phone number”, e.g. “+49xxxxxx”) or the local phone number convention (“0”, “phone number”, e.g. “0170xxxxx”). For the international format the first character must be a “+”, for the national format the first character must be a “0”. You should preferably use the international phone number format.

**Installation test:** If this option is set to **Yes** the MBT1GPRS will send an installation SMS each time the battery pack is connected. This is to verify if the GSM network is working at the place of installation. If you rapidly disconnect and connect the battery pack the SMS is not sent because the MBT1GPRS does not recognize the disconnection. You should wait 60 seconds before reconnecting the battery pack or press the **Reset** button of the MBT1GPRS on the printed circuit board while the battery pack is disconnected. Also the USB interface must not be connected.

**SMS to:** The phone number where to send the installation SMS. It is mandatory to either use the international phone number convention (“+”, “country code”, “phone number”, e.g. “+49xxxxxx”) or the local phone number convention (“0”, “phone number”, e.g. “0170xxxxx”). For the international format the first character must be a “+”, for the national format the first character must be a “0”. You should preferably use the international phone number format.

**Test:** The user may test the SMS sending by clicking on this button.

## FTP Upload Server Settings



| | | | |
|---|---|---|---|
| FTP server (main) | www.YourServer.Com | | |
| User name | User | Password | ******** |
| Directory | / | | |
| | Create directory | FTP port | 21 |
| | | | Test |
| FTP server (backup) | www.YourServer.Com | | |
| User name | User | Password | ******** |
| Directory | / | | |
| | Create directory | FTP port | 21 |
| | | | Test |
| File enciphering | Yes / No | | |
| File key | ******************************** | | |
| | | Save | Exit |

**FTP server (main):** The name (URL, e.g. www.yourserver.com) or the IP address (e.g. 111.222.333.444) of the main FTP server to receive the uploaded radio telegrams.

**User name:** The user name for the main FTP server access.

**Password:** The password for the main FTP server access.

**Directory:** The directory on the main FTP server where to place the uploaded files. Enter a “/” if you want to upload to the root directory of the FTP server and always put a “/” at the beginning and at the end of the directory name (e.g. “/MBT1GPRSFiles/0001/”). **Do especially not use “\” for FTP connections.**

**FTP port:** The port to use for the FTP transfer, usually it is 21.

**Test:** Execute a test upload to verify if all main FTP connection parameters are correct.

**FTP server (backup):** The name (URL, e.g. www.yourserver.com) or the IP address (e.g. 111.222.333.444) of the backup FTP server to receive the uploaded radio telegrams. If the main FTP server connection fails, the MBT1GPRS is retrying the upload with the backup FTP server. If you do not have a backup FTP server, enter the main server connection parameters here once more.

**User name:** The user name for the backup FTP server access.

**Password:** The password for the backup FTP server access.

**Directory:** The directory on the backup FTP server where to place the uploaded files. Enter a “/” if you want to upload to the root directory of the FTP server and always put a “/” at the beginning and at the end of the directory name (e.g. “/MBT1GPRSFiles/0001/”). D**o especially not use “\” for FTP connections.**

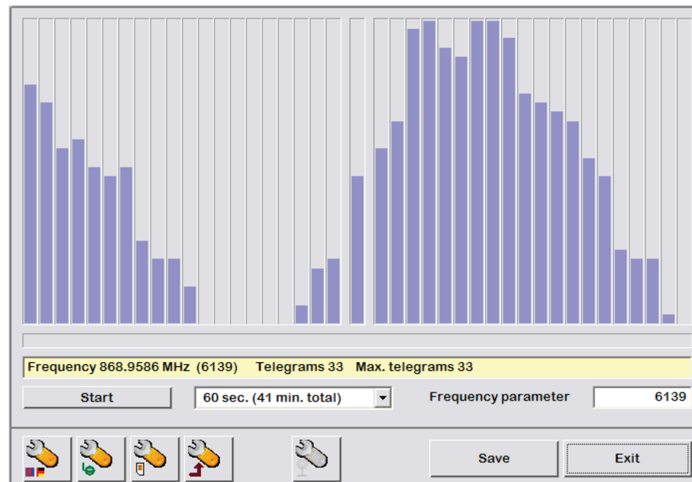
**FTP port:** The port to use for the FTP transfer (backup connection), usually it is 21.

**Test:** Execute a test upload to verify if all backup FTP connection parameters are correct.

**File Enciphering:** The files may be uploaded using AES128 enciphering. If this option is chosen the user must provide a key for enciphering the files.
Please note that the key entered here is only stored into the MBT1GPRS device. If the uploaded enciphered files should be downloaded and interpreted by this software it is also necessary to enter the respective key under **Setting Deciphering Keys**.

## Receiver Frequency Fine Tuning






The user has got the possibility to fine tune the center receiving frequency of the MBT1GPRS to adapt it to specific reception conditions (meters with large deviation from the center frequency) or to optimize the reception at a specific installation site.

To do so the MBT1GPRS is scanning all frequencies around the center frequency and counts the number or received radio telegrams. It is assumed that the frequency with the most telegrams received is also the best frequency to use.

The accuracy depends on the duration of the reception for each frequency (20 seconds to 180 seconds). It is recommended to use 60 seconds or longer reception durations.

Clicking on the **Start** button after having selected the test duration from the list starts the frequency fine tuning process. After the test the resulting frequency parameter is shown in the respective entry field. The user must save the parameter by clicking on **Save**, the parameter is not automatically saved after the test.

It is also possible to enter an arbitrary frequency parameter, however, with a wrong frequency parameter the radio reception is no longer working. If you have by mistake programmed a wrong frequency parameter consult the serial number sticker on the electronic card at the interior of the MBT1GPRS. The 4 digit factory setting frequency parameter is noted there, the default value is **6120**.

## Remote Configuration and Update Settings



Behind this button the user finds all dialogs for the remote configuration of the MBT1GPRS. At the bottom of each dialog the different dialogs are selectable, from left to right:



- Reading interval and FTP upload time
- Remote firmware update

## Remote Reading Interval and FTP Upload Time Settings



Reading interval 6 hours Reading duration 45 seconds

Reading interval (nightly)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FTP time 1 | 01. | 02. | 03. | 04. | 05. | 06. | 07. |
| | 08. | 09. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| 00:02 | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. |
| | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. |
| | 29. | 30. | 31. | | | | |
| FTP time 2 | 01. | 02. | 03. | 04. | 05. | 06. | 07. |
| | 08. | 09. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| 12:02 | 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. |
| | 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. |
| | 29. | 30. | 31. | | | | |

Estimated lifetime [y] 0,0 [10 m.] 0,0 [100 m.] 0,0 [500 m.] 0,0 [1000 m.]

Copy a file with the settings above to the FTP configuration server.

Upload Exit

To change the reading interval and FTP upload time settings of an MBT1GPRS already installed on site you may create a specific configuration file which is uploaded to the configuration FTP server. The MBT1GPRS is searching for configuration files every time it is uploading data to the FTP server. If it finds a corresponding configuration file, it is downloading it and changes its configuration, accordingly. The configuration file name contains the device name of the MBT1GPRS, and is, therefore, only valid for one specific MBT1GPRS device. Having downloaded and interpreted the configuration file, the MBT1GPRS is deleting the file from the configuration server.

To create a configuration file you have to select the appropriate reading interval, reading duration and FTP upload times, as for the configuration using the USB interface.

Afterwards click on the **Upload** button to enter the parameters for the configuration server.

Of course the parameters given here must correspond to the server parameters programmed into the respective MBT1GPRS device. To aid the user the software stores the respective settings programmed using the USB interface. By clicking on the **Use server settings for device** button the user gets a list of already programmed MBT1GPRS devices with their respective FTP configuration servers.

It is also mandatory to correctly fill in the device name entry field (on the right hand side of the **Use server settings for device** button). Since the configuration file is only valid for the MBT1GPRS device mentioned there an invalid device name will lead to the creation of an invalid configuration file which is not used by the MBT1GPRS device.

By clicking on **Upload** the respective file is created on the configuration server. The user might want to verify the creation of the configuration file on the configuration server (size 2048 bytes = 2 Kbytes):

28000004_MBT1GPRSC.bin 2048 bytes

<device name>_ MBT1GPRSC.bin

As mentioned before, the next time the respective MBT1GPRS is uploading its data it checks also the configuration directory on the configuration server. If it finds a configuration file with its device name in it, the MBT1GPRS is downloading and interpreting the file. The setting is changed and the configuration file is deleted afterwards to prevent multiple downloads.

If your FTP connection is passed by a proxy server you have to enter the respective configuration under **Proxy / firewall settings**.

Currently only one firewall login configuration is available:

USER username@FTPServer

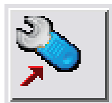
Use proxy / firewall server

Proxy / firewall server www.firewall.com

Proxy port 21

OK Cancel

## Remote Firmware Update



Use already programmed server settings | 00000000
Update server | www.YourServer.com
User name | Ueser | Password | ********
Directory | /update/
FTP port | 21
Use proxy / firewall server | Proxy / firewall server settings
Copy the update file shown below to the FTP update server.
Version firmware update | MBT1GPRS_V1160
Upload | Exit

The remote firmware update works similar to the remote configuration, except that the firmware update file is valid for all MBT1GPRS having the same update directory on the configuration server.

Every time the MBT1GPRS are uploading data to the FTP server they are also checking the update directory of the configuration server. The version of the firmware file found on the update server is verified against the device firmware version. If the device firmware is older than the firmware file, the file is downloaded and the MBT1GPRS is updating itself.

As for creating the configuration file you have to fill in the correct FTP server parameters which may also be automatically retrieved by clicking on the **Use already programmed server settings** button.

Clicking on **Upload** sends the firmware upload files to the configuration server. The user might want to verify the creation of the firmware files on the update server:

| | |
|---|---|
| MBT1GPRSUP4.bin | 53456 bytes |
| MBT1GPRSUP4.ver | 6 bytes |
| MBT1GPRSUP8.bin | 53456 bytes |
| MBT1GPRSUP8.ver | 6 bytes |

The **.bin** files are containing the firmware. The **.ver** files are containing the version information for the firmware files. The files with an 8 at the end are used for the 868 MHz version of the MBT1GPRS, whereas the files with a 4 at the end are used for the 434 MHz version.

The integrity of the files is protected by a CRC. The user should never manipulate the firmware update files manually since that will render them useless (best case) or leads to MBT1GPRS devices with erroneous firmware (worst case).

## Remote Radio Parameter configuration



Use already programmed server settings | 00000000

Update server | www.YourServer.com
User name | User | Password | ********
Directory | /configuration/
FTP port | 21
Use proxy / firewall server | Proxy / firewall server settings

Clear data logger memory after next FTP upload
Start receiver frequency fine tuning after next FTP upload (2 hours)
Set frequency parameter after next FTP upload: | 6100
Set receiver sensitivity after next FTP upload: | Standard
Set frequency range after next FTP upload: | Standard
(These functions are only available with firmware version 1.16 and up)

Upload | Exit

This dialog is used to remotely change some configuration of the radio reception of the MBT1GPRS. As with the dialog to remotely change the reading interval here, also, a file with the configuration is created on the FTP server. The user should note that at one specific time only one remote configuration file may exist per device, and, therefore, it is at once only possible to either remotely change the reading interval or to change the radio parameter configuration.
(These functions are only available with firmware version 1.16 and higher of the MBT1GPRS).

**Clear data logger memory**
**after next FTP upload:**

The FLASH memory of the MBT1GPRS is cleared completely after the next FTP upload (reset).

**Start receiver frequency fine tuning**
**after next FTP upload (2 hours):**

The frequency fine tuning of the receiver is started after the next FTP upload. This process takes about 2 hours to complete. During this time it is not possible to communicate with the MBT1GPRS using the USB interface. There will be also no radio meter readings during this time.

**Set frequency parameter**
**after next FTP upload:**

The entered frequency parameter is programmed after the next FTP upload.

**Set receiver sensitivity after next FTP upload:**

The selected receiver sensitivity is programmed after the next FTP upload.

**Set frequency range after next FTP upload:**

The selected frequency range is programmed after the next FTP upload.

## Setting Deciphering Keys



File deciphering key ********************************

Radio deciphering key ****************

OK Cancel

**File deciphering key:**

If a MBT1GPRS device has been configured using AES128 enciphered FTP file upload it is necessary to enter the AES128 key for the deciphered files in here. Otherwise it is not possible to open and interpret the enciphered files.

**Radio deciphering key:**

It is possible to enter a 64 bit key for deciphering DES enciphered radio telegrams.

# How to Configure an MBT1GPRS (Standard Setup)

## 1. Hardware setup

a. Insert the SIM card
b. Connect the battery pack, verify correct polarity
c. Connect the USB cable

## 2. Software setup

a. Startup the MBT1GPRS program and wait until the USB connection is established
b.  Go to the configuration dialogs

## 3. Device configuration: General

a. Enter a unique device name (mandatory) and a device text (optional).
b. Set the time of the device if it is not already correct.
c. Click on **Save**.

## 4. Device configuration: Reading interval and FTP upload

a. Set the reading interval, the reading duration and the FTP upload times as described in the respective chapters of this manual.
b. Click on **Save**.

## 5. Device configuration: SIM card

a. Enter the PIN code for your SIM card
b. Enter the main connection APN and the user name and password for it (or select it from the list by clicking on the APN server button).
c. Enter the backup connection APN and the user name and password for it (or select it from the list by clicking on the APN server button). Use the same APN as for the main connection if there is no different APN available for your SIM card.
d. If you want to use the SMS sending service you have to enter the SMSC for your SIM card (or select one by pressing the SMSC number button).
e. Enter the time zone of the installation place of the MBT1GPRS.
f. Select whether or not you want to receive an SMS message every time a battery pack is connected (installation SMS). If you want an SMS you have to enter your mobile phone number using the international phone number convention (e.g. +49xxxx) or the local phone number convention (e.g. 0170xxxx)
g. Click on **Save**.

## 6. Device configuration: FTP upload server

a. Enter the main upload FTP server with user name, password and directory.
b. Enter the backup upload FTP server with user name, password and directory.
c. Click on **Save**.

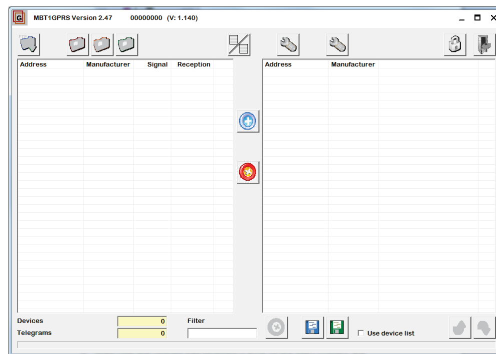
## 7. Device configuration: Save and verify parameter profile

a. Return to the general settings page and click on **Save profile** to save all settings made.
b. Click on **Show profile** to get a list of the settings you have made and click on the green floppy disk button to save the profile in text format.

## 8. Device configuration: Test FTP upload

a. Go once more to the FTP upload server dialog and press the **Test** button (main FTP server) there.
b. Wait until the upload has finished (LEDs of the MBT1GPRS are switched off) and verify if there is an uploaded file.

## 9. Device list view: Clear data logger memory




a. Clear the complete data logger memory of the device.

## 10. Preparation for installation

a. Disconnect the USB cable
b. Disconnect the battery pack
c. Ship the MBT1GPRS to the installation site.

## 11. Installation

a. Connect the battery pack, verify correct polarity (red / black cable)
b. If you have selected the installation SMS option, wait for the SMS on your mobile phone.
c. Close the MBT1GPRS enclosure and install it.

# Manuel d'utilisateur du logiciel MBT1GPRS (Français)

MBT1GPRS Version 2.47 00000000 (V: 1.140) 03/08/2011 20:28:23

| Nom de connexion FTP |
|---|
| FTP GPRS Test 1 |
| FTP GPRS Test 2 |
| FTP GPRS Test 3 |
| FTP GPRS Test 4 |

Filtre nom de fichier

| Heure | Nom de fichier | Signal |
|---|---|---|
| 2011-02-05 02:02:29 | 28000504 | 57 % |
| 2011-02-05 03:02:23 | 28000504 | |
| 2011-02-05 04:02:28 | 28000504 | |
| 2011-02-05 05:02:29 | 28000504 | |
| 2011-02-05 06:02:31 | 28000504 | |
| 2011-02-05 07:02:24 | 28000504 | |
| 2011-02-05 08:02:25 | 28000504 | |
| 2011-02-05 09:02:25 | 28000504 | |
| 2011-02-05 10:06:46 | 28000504 | |
| 2011-02-05 11:02:26 | 28000504 | |
| 2011-02-05 12:02:26 | 28000504 | |
| 2011-02-05 13:02:25 | 28000504 | |
| 2011-02-05 14:02:29 | 28000504 | |
| 2011-02-05 15:02:27 | 28000504 | |
| 2011-02-05 16:02:27 | 28000504 | |
| 2011-02-05 17:02:26 | 28000504 | |

| Heure de réception | Fabricant | Adresse | Valeur 1 |
|---|---|---|---|
| 2011-02-05 01:05:14 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:10:10 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:15:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:20:02 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:25:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:30:11 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:35:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:40:12 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:45:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:50:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:55:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 02:00:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:05:02 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:10:14 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:15:15 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:20:14 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:25:52 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:30:02 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:35:39 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:40:27 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:45:14 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:50:15 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:55:39 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 02:00:02 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:15:13 | UVW | 45111534 | |
| 2011-02-05 01:05:07 | UVW | 45111537 | |
| 2011-02-05 01:10:03 | UVW | 45111537 | |
| 2011-02-05 01:15:03 | UVW | 45111537 | |
| 2011-02-05 01:21:02 | UVW | 45111537 | |

Fichiers 24

Compteurs 11

Trames 92

# Introduction

Le MBT1GPRS est un récepteur radio pour capter des compteurs radio du type M-Bus Mode T1. Il possède un modem GPRS et un concentrateur de données. Grace à son paquet de piles lithium il peut être opérationnel jusqu'à quelques ans sans alimentation externe.
On utilise le MBT1GPRS pour saisir, enregistrer et transmettre les données des compteurs de consommation radio (électricité, gaz, eau, énergie thermique) aux endroits où il n'y a pas d'alimentation externe disponible.
Grace a son boitier étanche avec indice de protection IP67 et sa température d'utilisation entre -20°C et +60°C, le MBT1GPRS peut être installé à l'extérieur sans protection contre le temps (climat tempéré).

# Configuration requis

Pour l'installation et l'utilisation de ce logiciel assurez-vous que votre ordinateur répond au moins aux critères de la configuration minimale :

- Windows XP ou Windows Vista (avec les derniers Service Pack disponible)
- Processeur cadencé à au moins 1 GHz
- 1 Go de mémoire principale (RAM)
- 20 Mo d'espace libre sur le disque dur
- Interface USB

# Installation

**IMPORTANT:** Il faut impérativement installer ce logiciel avant de connecter le MBT1GPRS à une interface USB de votre ordinateur.

## Installation du logiciel MBT1GPRS

Il faut lancer le programme d'installation **MBT1GPRS_Setup.exe** sur votre ordinateur. Avec l'installation du logiciel le pilote USB du MBT1GPRS est aussi transmis sur votre disque dur. C'est conseillé de ne pas changer le répertoire d'installation standard :

**C:\Program Files\MBT1GPRS**

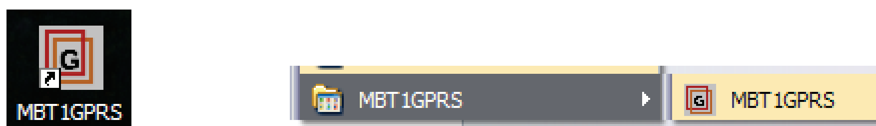
S'il y a encore une version précédente de ce logiciel sur votre ordinateur il est indispensable de le supprimer avant l'installation de la version actuelle.

## Installation du pilote USB du MBT1GPRS

Pendant l'installation du logiciel MBT1GPRS le pilote USB est préinstallé. En branchant un MBT1GPRS sur un port USB de l'ordinateur pour la première fois, la configuration du pilote USB est finalisée. Dépendant de la puissance de l'ordinateur ce processus dure quelques secondes.
Si la recherche de pilote automatique de Windows apparaît, il faut suivre les instruction données sur l'écran et choisir **l'installation automatique du pilote**.

# Lancement du logiciel MBT1GPRS

Le logiciel MBT1GPRS est lancé par double-clique sur le symbole de programme sur votre bureau ou par clique sur le menu **Démarrer > Programmes > MBT1GPRS**.

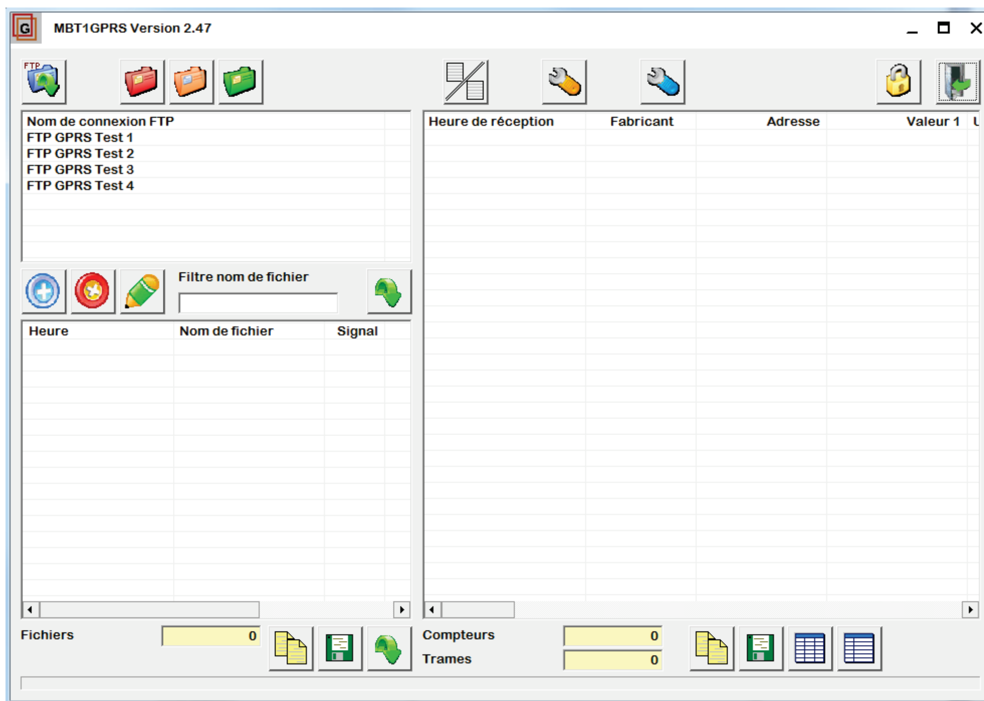



Seulement au premier lancement après l'installation le dialogue avec le choix de langues (Français, Anglais ou Allemand) apparaît :

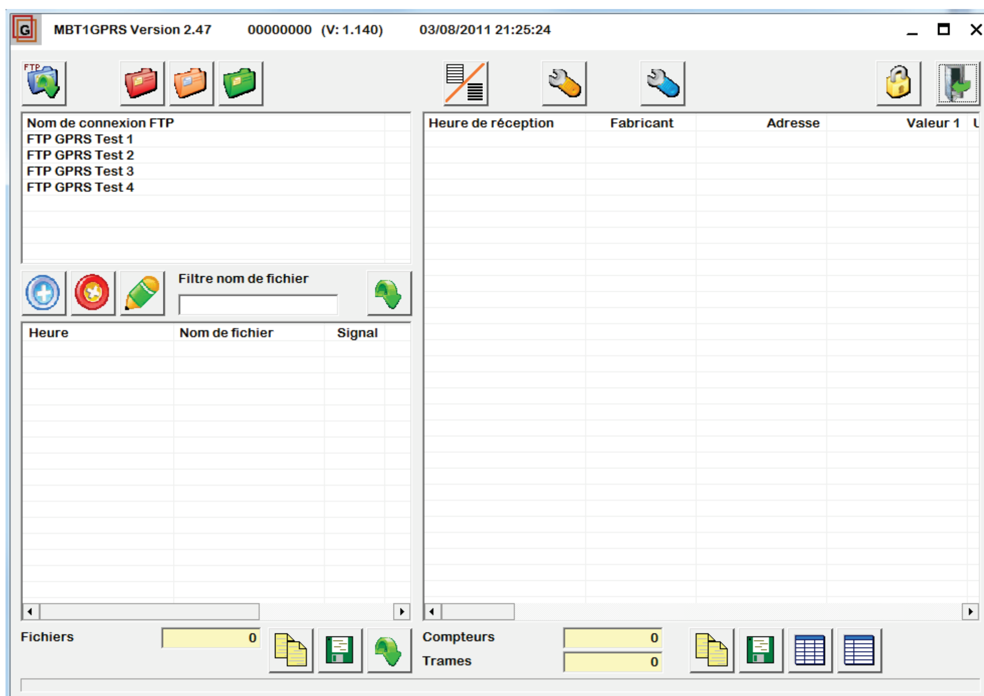



**Note:** Vous pouvez changez la langue à chaque moment en utilisant le dialogue de réglage.

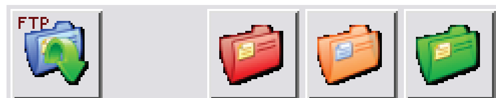
Le logiciel détecte automatiquement la présence ou absence d'un MBT1GPRS sur l'interface USB. S'il n'y a pas de MBT1GPRS connecté et le logiciel est démarré, l'affichage ci-dessous apparaît :




Ayant connecté un MBT1GPRS la fenêtre principale affiche le numéro de série, la version du progiciel et l'horloge interne du MBT1GPRS connecté sur sa ligne de titre. Dépendent de la version du Windows le processus de connexion dure entre 2 et 5 secondes.



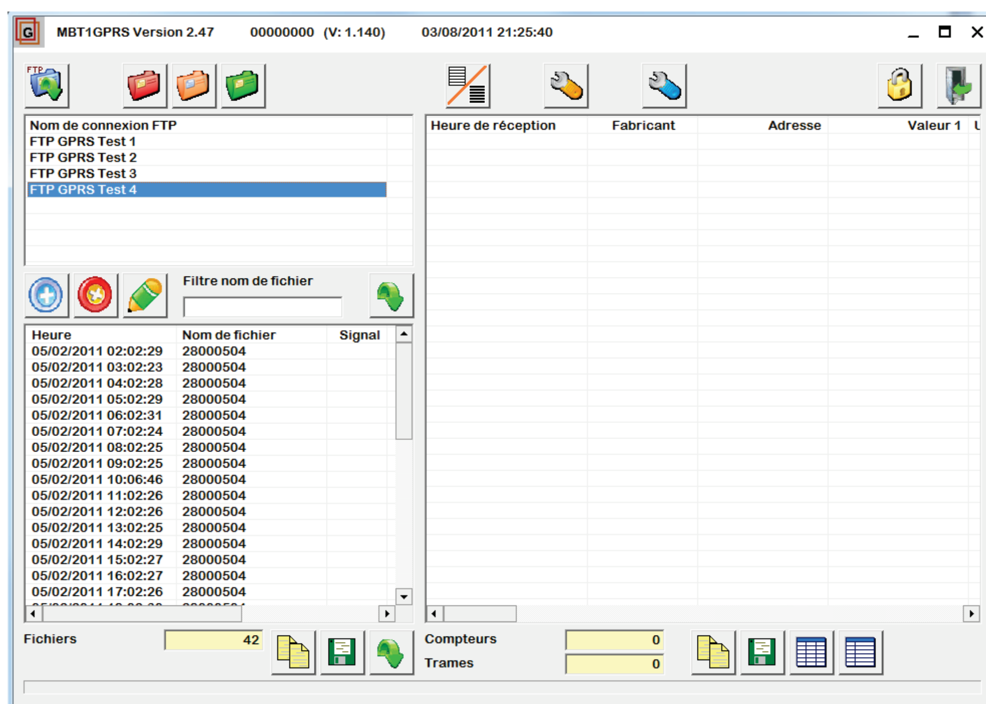
# Affichage Principale




Ces quatre boutons change l'affichage de la fenêtre principale, de gauche à droite :

- Affichage des téléchargements FTP et des données radio
- Affichage d'événements
- Affichage du concentrateur de données
- Affichage de la liste d'appareils

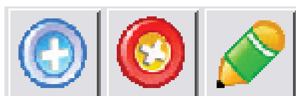
## Affichage des téléchargements FTP




En mode d'affichage des téléchargements FTP il y a trois listes :

- coin supérieur à gauche : connexion FTP configurable
- coin inférieur à gauche : fichiers disponibles téléchargés par des MBT1GPRS
- à droite : télégrammes radio téléchargés et interprétés

Au debout il vous faut configurer une ou plusieurs connexions FTP où le logiciel peut trouver des fichiers téléchargés par des MBT1GPRS. Utilisez les trois boutons ci-dessous :



De gauche à droite :

- Créer une nouvelle connexion FTP
- Supprimer une connexion FTP sélectionnée
- Modifier les paramètres d'une connexion FTP

Appuyez sur le bouton bleu pour ouvrir le dialogue ci-dessous :

| | |
|---|---|
| Nom de connexion FTP | Nom arbitraire |
| Serveur FTP | www.VotreServeur.com |
| Nom de l'utilisateur | Utilisateur |
| Mot de passe | ******** |
| Répertoire | /GPRSTest/ |
| Port de FTP | 21 |
| Utiliser serveur mandataire / pare-feu | Réglages serveur mandataire / pare-feu |

OK Annuler

Remplissez les paramètres pour votre connexion FTP. C'est possible de rendre le mot de passe lisible en utilisant le bouton **Mot de passe**. Il faut entrer le répertoire de la connexion avec le caractère « / » au début et à la fin du nom de répertoire. **Il ne faut surtout pas utiliser le caractère « \ » pour les connexions FTP**. Ayant rempli tous les paramètres, la nouvelle connexion FTP est ajoutée à la liste des connexions par **OK**.

Si votre connexion internet passe par un serveur mandataire ou pare-feu il vous faut saisir les coordonnées de ce serveur sur **Réglages serveur mandataire / pare-feu**.

En ce moment seulement une façon d'utiliser le pare-feu est disponible:

USER utilisateur@serveurFTP

☑ Utiliser serveur mandataire / pare-feu

Serveur mandataire www.parefeu.com

Port de mandataire 21

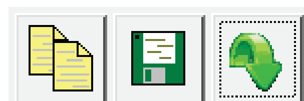
OK Annuler

Maintenant vous pouvez choisir une connexion FTP de la liste et appuyez sur le bouton flèche verte (ou double-cliquer sur une entrée de la liste).

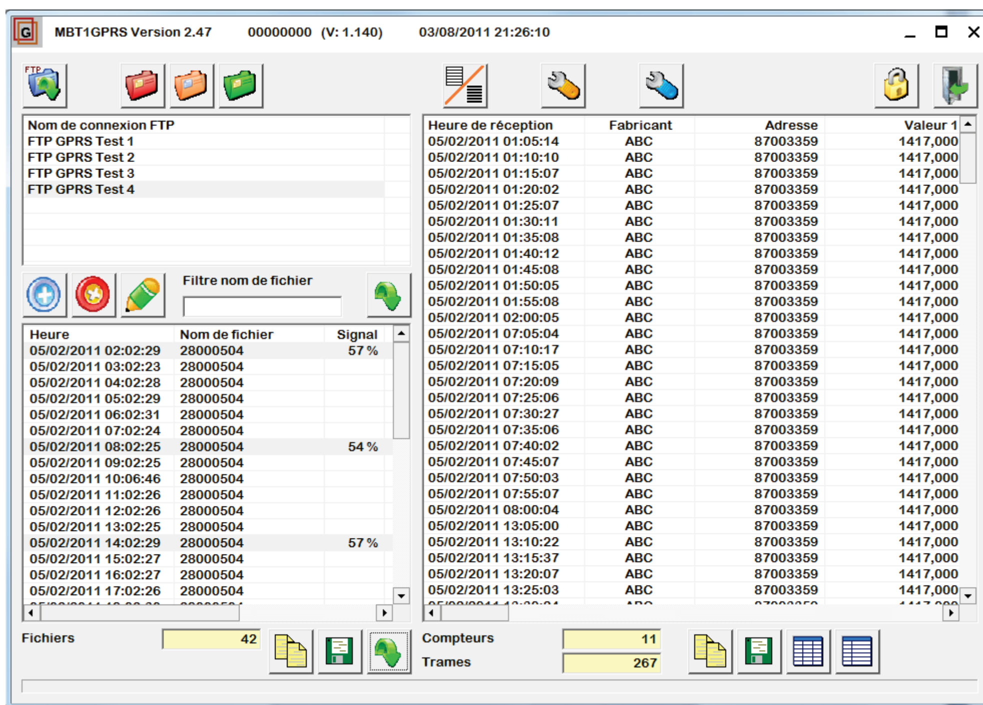
Filtre nom de fichier

En plus c'est possible de limiter le nombre des fichiers MBT1GPRS listés en utilisant la zone d'entrée « filtre nom de fichier ». Si vous voulez p.ex. seulement les fichier du récepteur 28001234 il faut saisir « 28001234 » ou même « *1234 » pour avoir seulement les fichiers de ce récepteur.

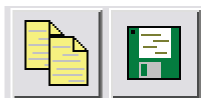
Le logiciel établit la connexion FTP et recherche les fichiers téléchargés par des MBT1GPRS dans le répertoire FTP. Les fichiers trouvés sont affichés dans la liste respective et vous pouvez télécharger les données en choisissant un ou plusieurs fichiers et en appuyant sur le bouton flèche verte. Les télégrammes radio dans les fichiers sont extraits, interprétés et affichés dans la grande liste à droite.



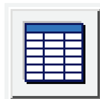
L'utilisateur peut exporter la liste des fichiers téléchargés vers le presse-papiers ou vers un fichier (de type texte divisé par des tabulateurs).



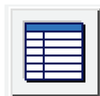

L’utilisateur peut exporter la liste des télégrammes radio interprétés vers le presse-papiers ou vers un fichier (de type texte divisé par des tabulateurs).



En plus c'est possible d'afficher la liste des trames radio en format index de compteur



ou en format hexadecimal.



Avec un double-clique sur une entrée de la liste de télégrammes radio l'utilisateur peut afficher toutes les infos ce cette entrée.

| | | |
|---|---|---|
| Heure de réception | 15/02/2012 06:00:07 | |
| Fabricant | ABC | |
| Adresse | 87003359 | |
| Signal | 39 | % |
| | | |
| Valeur 1 | 1417,000 | m3 |
| Valeur 2 | 1417,000 | m3 |
| Valeur 3 | 31/12/2011 | |

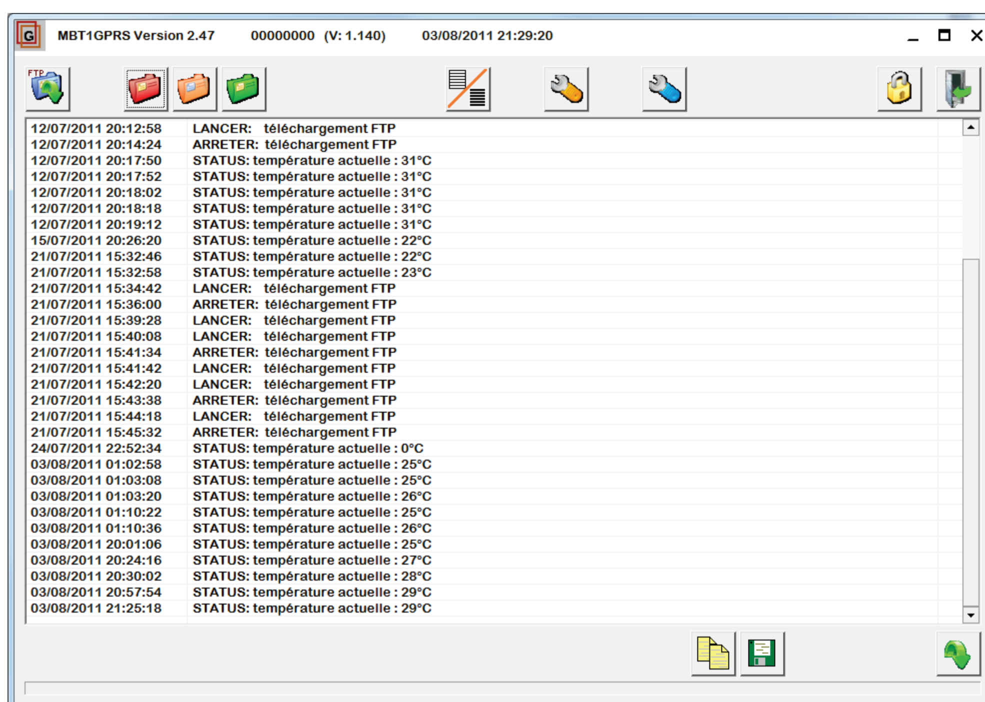
Annuler

Un double-clique sur une entrée de la liste de télégrammes radio avec code fabricant ZZZ (télégramme avec les infos sur les MBT1GPRS) montre plus d'informations sur la configuration du MBT1GPRS.

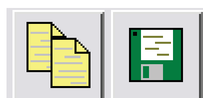
| | | |
|---|---|---|
| Heure de réception | 15/02/2012 06:03:01 | |
| Adresse | 00000000 | |
| Version progiciel | 1.16 | |
| Type d'appareil | 40 | |
| Température d'appareil | 19,25 | °C |
| Capacité des piles | 100,00 | % |
| | | |
| Intervalle de relevé | 1 heure | |
| Durée de relevé | 3 minutes | |
| | | |
| Intervalle (nocturne) | Arrêté | |
| Heure début (nocturne) | 00:00 | |
| Heure fin (nocturne) | 00:00 | |
| | | |
| FTP heure 1 | 05:16 | |
| FTP jours 1 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, ... | |
| | | |
| FTP heure 2 | 12:02 | |
| FTP jours 2 | | |
| | | |
| Rayon de fréquence | Standard | |
| Sensitivité de récepteur | Standard | |
| Paramètre de fréquence | 6144 | |

Annuler

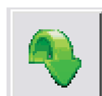
## Affichage d'événements




Cette liste montre les 1024 derniers événements du MBT1GPRS. Cette liste peut également être exportée vers le presse-papiers ou vers un fichier (de type texte divisé par des tabulateurs).



En général la liste d'événements est chargée automatiquement en connectant un MBT1GPRS sur l'interface USB de l'ordinateur. Cependant, si l'utilisateur veut actualiser la liste manuellement il peut appuyer sur le bouton flèche verte.



## Affichage du concentrateur de données

MBT1GPRS Version 2.47 00000000 (V: 1.140) 03/08/2011 21:30:18

| Heure de réception | Fabricant | Adresse | Valeur 1 | Unité 1 | Valeur 2 | Unité 2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12/07/2011 19:05:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 | m3 | 1417,000 | m3 | 31 |
| 12/07/2011 19:06:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 | m3 | 1417,000 | m3 | 31 |
| 12/07/2011 18:59:59 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 12/07/2011 19:01:01 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 12/07/2011 19:02:03 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 12/07/2011 19:05:11 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 12/07/2011 19:06:01 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 12/07/2011 19:06:16 | UVW | 10263407 | | | | | |
| 12/07/2011 19:05:40 | UVW | 45111536 | | | | | |
| 12/07/2011 19:06:26 | UVW | 45111538 | | | | | |
| 12/07/2011 19:06:42 | UVW | 45111542 | | | | | |
| 12/07/2011 19:06:36 | UVW | 45111543 | | | | | |
| 12/07/2011 19:05:18 | UVW | 45111544 | | | | | |
| 12/07/2011 19:05:39 | UVW | 45111556 | | | | | |
| 12/07/2011 19:06:32 | UVW | 45111619 | | | | | |
| 12/07/2011 19:05:30 | UVW | 45200420 | | | | | |
| 12/07/2011 19:06:41 | UVW | 45200425 | | | | | |
| 12/07/2011 19:06:14 | UVW | 45200427 | | | | | |
| 12/07/2011 19:05:14 | UVW | 72314097 | | | | | |
| 12/07/2011 19:05:15 | XYZ | 14407 | 7857,446 | m3 | 7857,446 | m3 | 31 |
| 12/07/2011 19:06:33 | XYZ | 14407 | 7857,446 | m3 | 7857,446 | m3 | 31 |
| 12/07/2011 19:05:07 | XYZ | 98360105 | 215,342 | m3 | 215,342 | m3 | 01 |
| 12/07/2011 19:06:07 | XYZ | 98360105 | 215,342 | m3 | 215,342 | m3 | 01 |
| 12/07/2011 19:05:07 | XYZ | C04AA123456 | 129,265 | m3 | 129,265 | m3 | 01 |
| 12/07/2011 19:06:07 | XYZ | C04AA123456 | 129,265 | m3 | 129,265 | m3 | 01 |
| 12/07/2011 19:05:06 | XYZ | C08ZX000693 | 27,250 | °C | 22,000 | °C | |
| 12/07/2011 19:06:06 | XYZ | C08ZX000693 | 27,250 | °C | 22,000 | °C | |
| 12/07/2011 19:00:44 | ZZZ | 00000000 | 32,750 | °C | 1000,000 | | |
| 12/07/2011 19:01:45 | ZZZ | 00000000 | 32,750 | °C | 1000,000 | | |

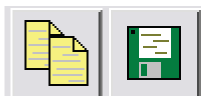
Compteurs 19

Trames 32

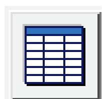
L'affichage du concentrateur de données montre une liste de tout le contenu de la mémoire interne du MBT1GPRS. Cette liste n'est pas automatiquement chargée en connectant un MBT1GPRS car le chargement dure environ 40 secondes. L'utilisateur doit appuyer sur le bouton flèche verte pour afficher le contenu du concentrateur de données.



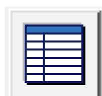
Cette liste peut également être exportée vers le presse-papiers ou vers un fichier (de type texte divisé par des tabulateurs).



En plus c'est possible d'afficher la liste des trames radio en format index de compteur



ou en format hexadecimal.



Avec un double-clique sur une entrée de la liste de télégrammes radio l'utilisateur peut afficher toutes les infos ce cette entrée.

| | | |
|---|---|---|
| Heure de réception | 15/02/2012 06:00:07 | |
| Fabricant | ABC | |
| Adresse | 87003359 | |
| Signal | 39 | % |
| | | |
| Valeur 1 | 1417,000 | m3 |
| Valeur 2 | 1417,000 | m3 |
| Valeur 3 | 31/12/2011 | |

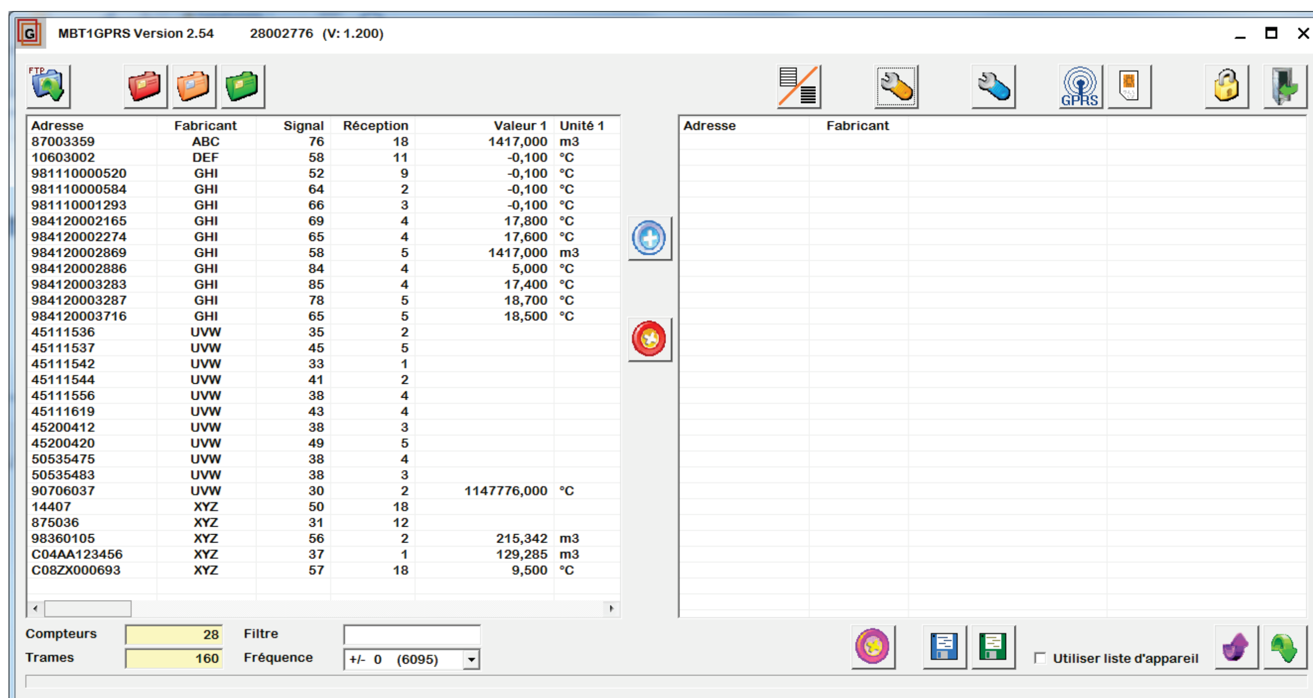
Annuler

Un double-clique sur une entrée de la liste de télégrammes radio avec code fabricant ZZZ (télégramme avec les infos sur les MBT1GPRS) montre plus d'informations sur la configuration du MBT1GPRS.

| | | |
|---|---|---|
| Heure de réception | 15/02/2012 06:03:01 | |
| Adresse | 00000000 | |
| Version progiciel | 1.16 | |
| Type d'appareil | 40 | |
| Température d'appareil | 19,25 | °C |
| Capacité des piles | 100,00 | % |
| | | |
| Intervalle de relevé | 1 heure | |
| Durée de relevé | 3 minutes | |
| | | |
| Intervalle (nocturne) | Arrêté | |
| Heure début (nocturne) | 00:00 | |
| Heure fin (nocturne) | 00:00 | |
| | | |
| FTP heure 1 | 05:16 | |
| FTP jours 1 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, ... | |
| | | |
| FTP heure 2 | 12:02 | |
| FTP jours 2 | | |
| | | |
| Rayon de fréquence | Standard | |
| Sensitivité de récepteur | Standard | |
| Paramètre de fréquence | 6144 | |

Annuler

## Affichage de la liste d'appareils




A gauche il y a une liste avec tous les compteurs radio reçus par le MBT1GPRS actuellement connecté.

La liste à droite montre la liste de compteurs programmés du MBT1GPRS. Si l'option **Utiliser liste d'appareil** est cochée la réception radio et l'enregistrement des télégrammes radio du MBT1GPRS est limitée aux compteurs dans cette liste. Vous pouvez ajouter ou enlever des compteurs radio à ou de cette liste avec les deux boutons ci-dessous :

 ajouter des compteurs á la liste  enlever des compteurs de la liste

Pour que ce filtre de compteurs soit effectif il faut surtout cochée l'option **Utiliser liste d'appareil**. Sinon, la liste d'appareils est enregistrée dans le MBT1GPRS mais le MBT1GPRS n'effectue pas de filtrage par cette liste.

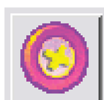



L'option **Utiliser liste d'appareil** est en général utilisée en ce cas ou il y a beaucoup de compteurs radio dans le rayon de réception du MBT1GPRS et la plupart de ces compteurs ne doivent pas être enregistrés car ils n'appartiennent pas à l'objet á relever.

Des changements à la liste de compteurs et à l'option **Utiliser liste d'appareil** sont enregistrés dans le MBT1GPRS avec le bouton flèche violette :



Il ne faut pas oublier d'enregistrer, car les changements à la liste de compteurs ou à l'option **Utiliser liste d'appareil** ne sont pas automatiquement enregistrés dans le MBT1GPRS.

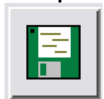


Le bouton ci-dessus est utilisé pour effacer la mémoire du MBT1GPRS au complet, y compris la liste d'appareil, le concentrateur de données et tous les événements (mais pas de paramètres de réglage)

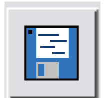
**Cette fonctionne doit être utilisée chaque fois le MBT1GPRS est installé à un endroit diffèrent.**

Cependant, n'utilisez cette fonction qu'en cas où vous êtes sûr de vouloir irrévocablement supprimer toute la mémoire du MBT1GPRS. Il ne sera plus possible de récupérer les données.

Pour enregistrer la liste de compteurs dans un fichier il faut appuyer sur le bouton disquette verte.



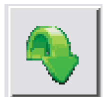
Si vous avez déjà enregistré des listes de compteurs vous pouvez les charger avec le bouton disquette bleu.



Le bouton flèche violette est pour enregistrer les changements dans le MBT1GPRS.



Comme la liste d'événements la liste de compteurs est chargée automatiquement en connectant un MBT1GPRS sur l'interface USB de l'ordinateur. Cependant, si vous voulez actualiser l'affichage de la liste utilisez le bouton flèche verte.



**Filtre**

En utilisant la zone d'entrée filtre vous pouvez limiter l'affichage des trames radio à ces trames qui contient le filtre dans l'adresse.

**Fréquence** +/- 0 (6095)

Pour améliorer la réception radio vous pouvez regeler la fréquence. N'utilisez pas cette option qu'un cas de problème radio. Si le paramètre de fréquence est complètement déréglé (plus de réception du tout), il vous faut saisir le paramètre de fréquence par défaut (sur l'étiquette de l'appareil) en utilisant le dialogue Réglage fin de la fréquence.

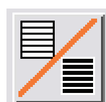
# Boutons de réglage



Il y a trois boutons qui sont utilisé pour régler les paramètres d'un MBT1GPRS, de gauche à droite :

- Réglage du filtre de code de fabricant
- Réglage spécifique au MBT1GPRS en utilisant l'interface USB
- Configuration et mise à jour à distance

## Réglage du filtre de code de fabricant



| | | | |
|---|---|---|---|
| Filtre de fabricants | Pas de filtre | | |
| Code de fabricant 01 | | Code de fabricant 02 | |
| Code de fabricant 03 | | Code de fabricant 04 | |
| Code de fabricant 05 | | Code de fabricant 06 | |
| Code de fabricant 07 | | Code de fabricant 08 | |
| Filtre d'énergies | Pas de filtre | | |
| Code d'énergie 01 | <pas de filtre> | Code d'énergie 02 | <pas de filtre> |
| Code d'énergie 03 | <pas de filtre> | Code d'énergie 04 | <pas de filtre> |
| Code d'énergie 05 | <pas de filtre> | Code d'énergie 06 | <pas de filtre> |
| Code d'énergie 07 | <pas de filtre> | Code d'énergie 08 | <pas de filtre> |
| | | OK | Annuler |

Si vous ne voulez pas définir une liste détaillée des compteurs à recevoir et à enregistrer par le MBT1GPRS, mais vous voulez néanmoins bloquer des compteurs involontairement reçus, il vous faut utiliser l'option de filtrage par code de fabricant ou par code d'énergie. Les codes de fabricant d'aux maximum 8 fabricants et d'aux maximum 8 énergies peuvent être enregistrés dans le MBT1GPRS. Ces codes de fabricant / énergie sont selon l'option choisie soit utilisé comme fabricants / énergies autorisés (seulement des télégrammes radio avec un de codes programmés sont reçus et enregistrés) soit utilisé comme fabricants / énergies bloqués (tous les télégrammes radio sont reçus et enregistrés sauf les télégrammes avec les codes programmés).

Si vous ne voulez pas utiliser cette option il vous faut choisir **Pas de filtre**.

Veuillez noter que ce filtrage est effectué avant le filtrage par la liste de compteurs. Or, si un compteur avec un code fabricant bloqué se trouve dans la liste de compteurs programmée il n’est pas reçu ou enregistré par le MBT1GPRS.

## Réglage en utilisant l’interface USB



Derrière ce bouton outil orange il se trouve les différents dialogues de réglage du MBT1GPRS. Les dialogues de réglage suivants existent, de gauche à droite :



- Réglages généraux
- Réception radio et téléchargement FTP
- Télécarte, point d’accès GPRS, réglages SMS
- Réglages du serveur FTP
- Réglage fin de la fréquence

Pour aller d’un dialogue à un autre il faut simplement appuyer sur le bouton respectif. Pour sortir il faut appuyer sur **Terminer**.

**Note: Pour enregistrer les changements aux réglages il faut appuyer sur le bouton *Enregistrer*. S’il y a des changements aux réglages et l’utilisateur change à un autre dialogue de réglage ou appuie sur *Terminer*, tous les changements sont perdus sans notice préalable.**

## Réglages généraux



Nom d'appareil 28000004
Texte d'appareil C'est un dispositif d'essaie
Mot de passe ******** Régler horloge PC +/-0:00
Température d'appareil 29,25 °C Capacité des piles 100,00 %
Langue Exporter textes
Décimale Point Virgule
Enregistrer profil Programmer profil Montrer profil
Version de la mise à jour MBT1GPRS_V1140 Mise à jour (USB)
Enregistrer Terminer

**Nom d'appareil :** Le nom d'appareil est en partie utilisé pour le nom des fichiers téléchargés. Il faut choisir un nom descriptif pour le lieu d'installation du MBT1GPRS. Le caractère « _ » (sous ligne) n'est pas utilisable dans le nom d'appareil.

**Texte d'appareil :** Le texte d'appareil pour identifier le MBT1GPRS auprès d'utilisateur.

**Mot de passe :** Le mot de passé est utilise pour l'accès aux réglages du MBT1GPRS (pas encore disponible dans la version 0.402 du progiciel).

**Régler horloge :** L'horloge interne du MBT1GPRS peut être régler avec une déviation à l'égard de l'horloge de l'ordinateur (p.ex. PC – 1:00 veut dire que l'horloge du MBT1GPRS est réglée à 1 heure avant l'horloge de l'ordinateur).

**Température d'appareil :** Le MBT1GPRS possède un capteur de température interne. Cette température est utilisée pour calculer la capacité de piles restante.

**Capacité des piles :** Le MBT1GPRS calcul la capacité restante de piles en utilisant les temps de opération du progiciel dans les modes différents (mode hibernation, mode normal, mode normal + modem GPRS). Avec cette information et avec la température la capacité restante de piles est estimée.

**Note: La capacité restante de piles affichée est remise à zéro chaque fois le paquet de piles est connecté (s'il était débranché avant). Cependant, si on connecte un paquet de piles qui n'est pas plain, la capacité restante de piles affichée n'est pas correcte.**

**Langue :** Vous pouvez choisir la langue des textes du logiciel en cliquant sur un de trois drapeaux. Si vous voulez traduire les textes du logiciel dans une autre langue, il vous faut appuyer sur le bouton **Exporter textes** pour écrire tous les textes du logiciel dans des fichiers. Les textes dans ces fichiers peuvent être traduire.

**Décimale :** C'est possible d'afficher les numéros dans le logiciel avec un comma ou avec un point comme décimale.

**Enregistrer profile :** La configuration d'un MBT1GPRS (le profile) peut être enregistrer dans un fichier. Cette fonctionne est surtout utilisée pour configurer plusieurs MBT1GPRS avec des paramètres identiques. Cependant, seulement les paramètres généraux sont enregistrés, des paramètres spécifiques à l'appareil, comme nom d'appareil, texte d'appareil, paramètre de la fréquence etc. ne sont pas enregistrés dans le fichier de profile.

**Programmer profile :** Si vous avez un fichier de profile avec les paramètres d'un MBT1GPRS déjà correctement configurés, vous pouvez charger cette profile (configuration) et le programmer directement dans un autre MBT1GPRS. Tous les paramètres existants dans ce MBT1GPRS sont réécrits.

**Montrer profile :** La configuration du MBT1GPRS connecté est affichée au complet dans une liste.

| | |
|---|---|
| Numéro de série | 28000300 |
| | |
| Nom d'appareil | 28000300 |
| Texte d'appareil | 28000300 |
| | |
| Intervalle de relevé | Arrêté |
| Durée de relevé | 45 secondes |
| | |
| FTP heure 1 | 00:02 |
| FTP jours 1 | |
| | |
| FTP heure 2 | 12:02 |
| FTP jours 2 | |
| | |
| Rayon de fréquence | Rayon de fréquence standard |
| Paramètre de fréquence | 6128 |
| | |
| Code PIN | 1760 |
| | |
| Point d'accès (principal) | web.vodafone.de |
| Nom de l'utilisateur | User |
| Mot de passe | Pass |
| | |
| Point d'accès (sécurité) | |

Terminer

Cette liste peut être exportée vers le presse-papiers ou vers un fichier (de type texte divisé par des tabulateurs) ou imprimée. Veuillez noter que l'enregistrement de cette liste avec le bouton disquette verte n'enregistre les paramètres qu'en format texte comme information pour l'utilisateur. Ce n'est pas possible de programmer le MBT1GPRS avec ce type de fichier. Il faut utiliser le bouton **Enregistrer profile** pour créer un fichier de profile pour programmer un MBT1GPRS.

**Mise à jour :** C'est possible d'effectuer une mise à jour du progiciel du MBT1GPRS. Si une version plus récente que la version actuelle du MBT1GPRS est disponible, appuyez sur le bouton **Mise à jour** et suivez les instructions sur l'écran concernant la mise à jour (brancher et débrancher le câble USB). La mise à jour d'un MBT1GPRS est exclusivement possible si le paquet de piles est connecté.
En cas d'un échec de la mise à jour vous pouvez répéter le processus en débranchant le câble USB et en appuyant sur le bouton **Reset** sur la carte électronique du MBT1GPRS. Après, il faut rebrancher le câble USB pour répéter la mise à jour.

## Réception radio et téléchargement FTP



Intervalle de relevé | Arrêté | Durée de relevé | 45 secondes

☐ Intervalle (nocturne)

☐ Option alimentation secteur | Temporisation FTP | 60 min

FTP heure 1 | 19:45

01. 02. 03. 04. 05. 06. 07.
08. 09. 10. 11. 12. 13. 14.
15. 16. 17. 18. 19. 20. 21.
22. 23. 24. 25. 26. 27. 28.
29. 30. 31.

FTP heure 2 | 12:02

01. 02. 03. 04. 05. 06. 07.
08. 09. 10. 11. 12. 13. 14.
15. 16. 17. 18. 19. 20. 21.
22. 23. 24. 25. 26. 27. 28.
29. 30. 31.

Durée de vie estimée [a] | 0,0 [10 c.] | 0,0 [100 c.] | 0,0 [500 c.] | 0,0 [1000 c.]

Sensitivité de récepteur | Standard | Rayon de fréquence | Standard

0x | Enregistrer | Terminer

Intervalle de relevé | Arrêté | Durée de relevé | 45 secondes

☑ Intervalle (nocturne) | Arrêté | Heure début / fin | 00:00 | 00:00

☐ Option alimentation secteur | Temporisation FTP | 60 min

FTP heure 1 | 19:45

01. 02. 03. 04. 05. 06. 07.
08. 09. 10. 11. 12. 13. 14.
15. 16. 17. 18. 19. 20. 21.
22. 23. 24. 25. 26. 27. 28.
29. 30. 31.

FTP heure 2 | 12:02

01. 02. 03. 04. 05. 06. 07.
08. 09. 10. 11. 12. 13. 14.
15. 16. 17. 18. 19. 20. 21.
22. 23. 24. 25. 26. 27. 28.
29. 30. 31.

Durée de vie estimée [a] | 0,0 [10 c.] | 0,0 [100 c.] | 0,0 [500 c.] | 0,0 [1000 c.]

Sensitivité de récepteur | Standard | Rayon de fréquence | Standard

0x | Enregistrer | Terminer

**Intervalle de relevé :** Le délai entre deux réceptions radio.

**Durée de relevé :** Le délai de fonctionnement de récepteur radio pendant chaque relevé.

**Intervalle (nocturne):** En choisissant cette option l'utilisateur peut saisir une deuxième intervalle de relevé radio. Cette deuxième intervalle est limitée aux heures données, p.ex. si on veut relever les compteur avec plus de résolution temporelle pendant la nuit (02:00 heure à 04:00 heure) il faut cocher cette option, choisir une deuxième intervalle de relevé et l'heure de début et l'heure de fin. Cette option économise la capacité des piles si on n'a pas besoin des

valeurs en haute résolution temporelle toute la journée (p.ex. relevé radio toutes les 6 heures normal + toutes les 15 minutes chaque nuit entre 02:00 heure et 04:00 heure).

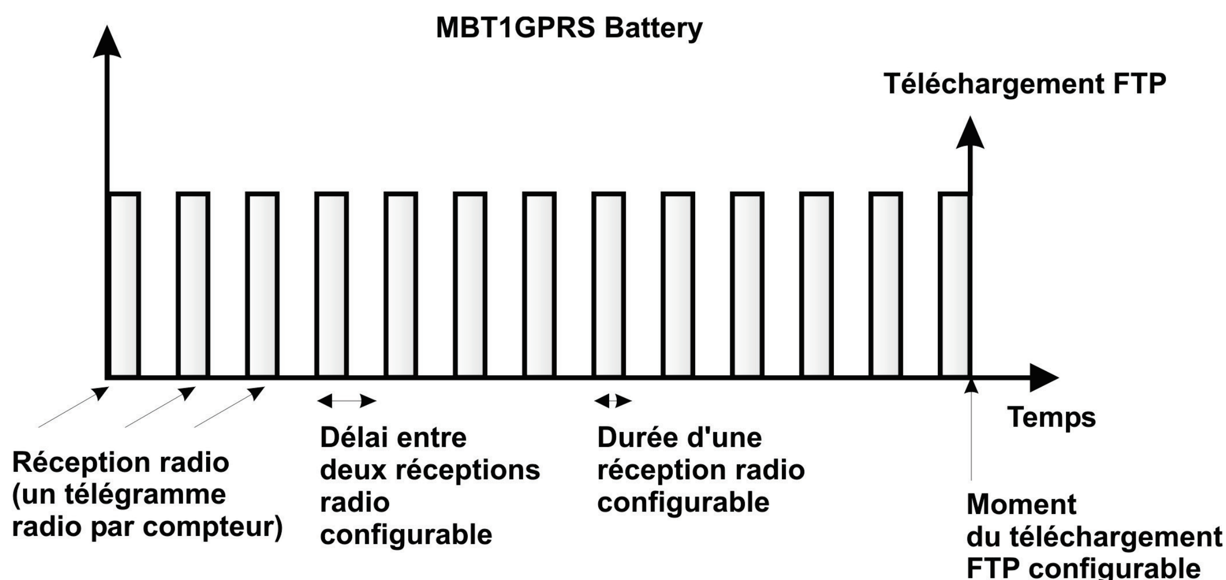
**Heure début / fin:** L'heure de début et l'heure de fin pour l'utilisation de l'intervalle de relevé nocturne. L'heure de début est incluse, l'heure de fin est exclues.

**Option alimentation secteur:** Si cette option est sélectionnée le MBT1GPRS utilise des paramètres fixes pour le téléchargement FTP et pour l'intervalle de réception radio en cas où il est alimenté par secteur (pas par pile). Le téléchargement FTP est réglé à une fois par jour (à l'heure saisie pour FTP heure 1) et la réception radio est réglée à toutes les 15 minutes avec une durée de 2 minutes. En alimentation pile les paramètres indiqués sont utilisés.

**Temporisation FTP:** Cette valeur donne la durée maximale autorisée pour un téléchargement FTP. On peut utiliser cette valeur pour limiter la consommation d'énergie pendant le téléchargement FTP s'il y a des échecs. Cependant, il ne faut pas régler cette valeur trop bas (p.ex. au-dessous 30 minutes) parce qu'en cas de grand volume de données à téléchargé le téléchargement peut toujours être couper par cette option.

**FTP heure 1 / 2 :** Le jour du mois et l'heure où le MBT1GPRS effectue le téléchargement de données sur le serveur FTP. L'utilisateur peut programmer deux points de temps et choisir pour chaque point de temps les jours de téléchargement. En appuyant sur le bouton **FTP heure 1 / 2** c'est possible de choisir entre certains cadences de téléchargement prédéfinies (une fois par mois, deux fois par mois, quatre fois par mois etc.).
Veuillez noter que le paramétrage des 29., 30. et 31. se comprend comme le dernier trois jour du mois (p.ex. en avril le paramétrage du 31. cause un téléchargement le 30.).

**Durée de vie estimée [a] :** A cause de fait que la configuration de la réception radio et du téléchargement FTP a une grande influence sur la durée de vie de piles, la durée de vie de piles estimée est directement calculée et affichée en ans, pour que l'utilisateur se rende compte des conséquences de la configuration choisie. La durée de vie de piles dépend aussi du nombre des compteurs radio à recevoir et à enregistrer. Or, le logiciel calcul et affiche la durée de vie de piles estimée pour quatre nombre de compteurs différents (10 compteurs, 100 compteurs, 500 compteurs, 1000 compteurs). Veuillez noter que les durée de vie de piles affichées n'est qu'une estimation ; des réseaux GSM faibles, des températures basse ou des répétitions pendant le téléchargement FTP à cause d'une erreur font diminuer la durée de vie de piles.




L'image ci-dessus montre le comportement temporel du MBT1GPRS à l'égard de la réception radio.
Le délai entre deux réceptions radio est réglé par l'**Intervalle de relevé**.
La durée d'une réception radio est réglée par la **Durée de relevé**.
Le moment du téléchargement est réglé par **FTP heure 1 / 2**.

**Sensitivité du récepteur :** Si un compteur radio est placé trop proche du MBT1GPRS ou si un compteur radio émet un signal radio trop forte ou si on veut réduire le nombre de compteurs radio reçus de l'environnement c'est possible de réduire la sensitivité du récepteur. Il y a quatre réglages : **Standard** (pas de réduction), **Standard - 1** (réduction faible), **Standard - 2** et **Standard - 3** (réduction forte),

**Rayon de fréquence :** Si la déviation de fréquence d'émission des compteurs radio est trop grande pour le récepteur radio du MBT1GPRS, l'utilisateur peut activer l'option **Rayon de fréquence élargi**. En ce cas le MBT1GPRS change cyclique la fréquence de réception toutes les 15 secondes (fréquence centrale, fréquence plus haute, fréquence plus basse). Cependant, il vous faut seulement activer cette option s'il y a des compteurs qui ne sont pas du tout captés par le MBT1GPRS.

**Remarques sur le réglage de la réception radio**

Pour avoir le maximum d'un paquet de piles il ne faut pas régler l'intervalle de relevé trop petit et la durée de relevée trop grande. Egalement faut-il limiter les téléchargements FTP à quelques fois par mois au maximum. Particulièrement, s'il y a beaucoup de compteurs à recevoir et enregistrer (100 ou plus) l'intervalle de relevé doit être limité à quelques fois par jour (deux, trois ou quatre fois par jour). Sinon, le paquet de piles est déchargé très rapidement. Le tableau ci-dessous donne quelques exemples :

| Compteurs | Intervalle de relevé | Durée de relevé | Téléchargement FTP | Durée de vie estimée |
|---:|---:|---:|---:|---:|
| 10 | 1 heure | 90 secondes | 31 par mois | 2,4 ans |
| 100 | 2 heures | 90 secondes | 8 par mois | 2,7 ans |
| 500 | 6 heures | 90 secondes | 4 par mois | 2,3 ans |
| 1000 | 12 heures | 90 secondes | 4 par mois | 2,4 ans |

D'autres exemples se trouvent dans le mode d'emploi du MBT1GPRS **MBT1GPRS_DeviceManual.doc**.

## Télécarte / point d'accès GPRS / SMS



Code PIN 0000

Point d'accès (principal) APN

Nom de l'utilisateur Utilisateur Mot de passe ****

Point d'accès (sécurité) APN

Nom de l'utilisateur Utilisateur Mot de passe ****

Numèro du SMSC +

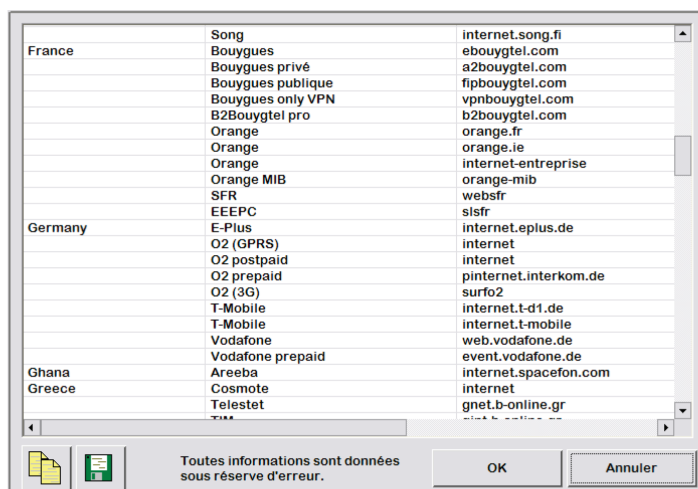
Essaie d'installation Oui Non

SMS à + Essai

Enregistrer Terminer

**Code PIN :** C'est le code PIN pour la télécarte (4 chiffres). Si vous y entrez un code incorrect est si vous essayez un seul téléchargement FTP, la télécarte est immédiatement bloquée, car le MBT1GPRS effectue trois essaie pour régler le code PIN de télécarte. En ce cas il vous faut enlever la télécarte du MBT1GPRS et la placez dans un portable. Vous pouvez débloquer la télécarte avec le code Super PIN ou le code PUK.

**Point d’accès (principal) :** C’est le nom de point d’accès (APN) du réseau GPRS de votre télécarte. Il y a une liste des points d’accès standards dans le logiciel qui s’ouvre si l’utilisateur appuie sur le bouton **Point d’accès**. Veuillez noter que la liste peut être incomplète ou incorrecte. En cas de doute contactez votre compagnie de télécommunication.



| | | |
|---|---|---|
| | Song | internet.song.fi |
| France | Bouygues | ebouygtel.com |
| | Bouygues privé | a2bouygtel.com |
| | Bouygues publique | fipbouygtel.com |
| | Bouygues only VPN | vpnbouygtel.com |
| | B2Bouygtel pro | b2bouygtel.com |
| | Orange | orange.fr |
| | Orange | orange.ie |
| | Orange | internet-entreprise |
| | Orange MIB | orange-mib |
| | SFR | websfr |
| | EEEPC | slsfr |
| Germany | E-Plus | internet.eplus.de |
| | O2 (GPRS) | internet |
| | O2 postpaid | internet |
| | O2 prepaid | pinternet.interkom.de |
| | O2 (3G) | surfo2 |
| | T-Mobile | internet.t-d1.de |
| | T-Mobile | internet.t-mobile |
| | Vodafone | web.vodafone.de |
| | Vodafone prepaid | event.vodafone.de |
| Ghana | Areeba | internet.spacefon.com |
| Greece | Cosmote | internet |
| | Telestet | gnet.b-online.gr |



**Nom de l’utilisateur :** Le nom de l’utilisateur pour le point d’accès (APN) principal.

**Mot de passe :** Le mot de passe pour le point d’accès (APN) principal.

**Point d’accès (sécurité) :** En cas d’échec de la connexion FTP principale le MBT1GPRS essaie un autre téléchargement FTP avec les paramètres de la connexion FTP de sécurité. Or, si le réseau supporte deux points d’accès différents vous pouvez entrer le deuxième ici. Sinon, il faut remplir les paramètres du premier point d’accès encore une fois.

**Nom de l’utilisateur :** Le nom de l’utilisateur pour le point d’accès (APN) sécurité.

**Mot de passe :** Le mot de passe pour le point d’accès (APN) sécurité.

**Numéro du SMSC :** Si le MBT1GPRS doit aussi envoyer des SMS il vous faut programmer le numéro du SMSC pour votre télécarte. Il y a une liste des numéros du SMSC standards dans le logiciel qui s’ouvre si l’utilisateur appuie sur le bouton **Numéro du SMSC**. Veuillez noter que la liste peut être incomplète ou incorrecte. En cas de doute contactez votre compagnie de télécommunication. Le numéro doit être rempli en format international (« + », « code de pays », « numéro », p.ex. « +33xxxx ») ou en format national (« 0 », « numéro », p.ex. « 0170xxxx »). Pour le format

international le premier caractère est toujours « + », pour le format national toujours « 0 ». Utilisez le format international en préférence.

**Essaie d'installation :** Si cette option est choisie le MBT1GPRS envoie un SMS chaque fois le paquet de piles est connecté. Avec cette fonctionne c'est possible de vérifier le réseau GSM à l'endroit d'installation sans connecter un ordinateur au MBT1GPRS. Si vous rapidement débranchez et rebranchez le paquet de piles le MBT1GPRS ne reconnait pas l'interruption d'alimentation. Il vous faut attendre au minimum 60 secondes avant de rebrancher le paquet de piles ou appuyer sur le bouton **Reset** sur la carte électronique du MBT1GPRS pendant le temps où le paquet de piles est débranché.

**SMS à :** C'est le numéro de téléphone du portable pour recevoir le SMS d'installation du MBT1GPRS. Le numéro doit être rempli en format international (« + », « code de pays », « numéro », p.ex. « +33xxxx ») ou en format national (« 0 », « numéro », p.ex. « 0170xxxx »). Pour le format international le premier caractère est toujours « + », pour le format national toujours « 0 ». Utilisez le format international en préférence.

**Essaie :** L'utilisateur peut tester l'expédition du SMS en appuyant sur ce bouton.

## Réglages du serveur FTP



Serveur FTP (principal) www.VotreServeur.com
Nom de l'utilisateur Utilisateur Mot de passe ********
Répertoire /
Créer répertoire Port de FTP 21
Essai

Serveur FTP (sécurité) www.VotreServeur.com
Nom de l'utilisateur Utilisateur Mot de passe *******
Répertoire /
Créer répertoire Port de FTP 21
Essai

Codage fichier Oui Non
Clé fichier ******************************

Enregistrer Terminer

**Serveur FTP (principal) :** Il faut remplir le nom (URL, p.ex. www.votreserveur.com) ou l'adresse IP (p.ex. 111.222.333.444) du serveur FTP principal qui est utilisé pour les téléchargements de données.

**Nom de l'utilisateur :** Le nom de l'utilisateur pour le serveur FTP principal.

**Mot de passe :** Le mot de passe pour le serveur FTP principal.

**Répertoire :** Le répertoire du serveur FTP pour stocker les fichiers téléchargés. Il faut entrer le répertoire avec des caractères « / » au début et à la fin du nom de répertoire (p.ex. « /MBT1GPRS/001/ »). **Il ne faut surtout pas utiliser le caractère « \ » pour les connexions FTP**. Pour le répertoire principal il ne vous faut que remplir le caractère « / ».

**Port de FTP :** Le port de FTP à utiliser pour cette connexion, normalement toujours 21.

**Essaie :** Effectuer un téléchargement de test sur le serveur FTP principal.

**Serveur FTP (sécurité) :** Il faut remplir le nom (URL, p.ex. www.votreserveur.com) ou l'adresse IP (p.ex. 111.222.333.444) du serveur FTP sécurité. En cas d'échec de la connexion FTP principale le MBT1GPRS essaie un autre téléchargement FTP avec les paramètres de la connexion FTP de sécurité.

**Nom de l’utilisateur :** Le nom de l’utilisateur pour le serveur FTP sécurité.

**Mot de passe :** Le mot de passe pour le serveur FTP sécurité.

**Répertoire :** Le répertoire du serveur FTP pour stocker les fichiers téléchargés. Il faut entrer le répertoire avec des caractères « / » au début et à la fin du nom de répertoire (p.ex. « /MBT1GPRS/001/ »). **Il ne faut surtout pas utiliser le caractère « \ » pour les connexions FTP**. Pour le répertoire principal il ne vous faut que remplir le caractère « / ».

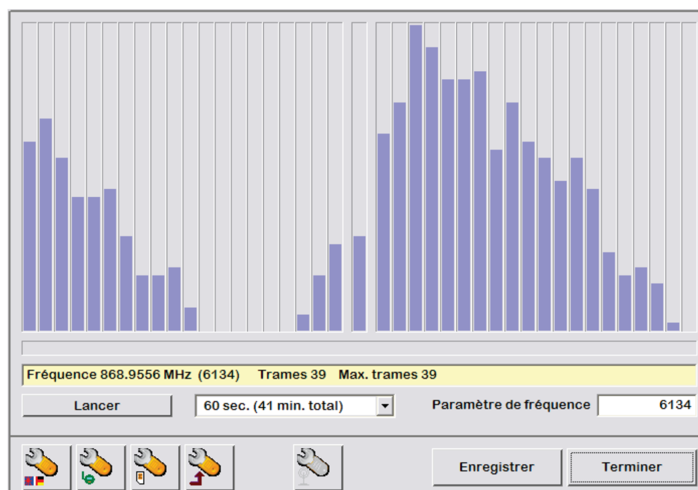
**Port de FTP :** Le port de FTP à utiliser pour cette connexion, normalement toujours 21.

**Essaie :** Effectuer un téléchargement de test sur le serveur FTP sécurité.

**Codage fichier :** C'est possible d'encoder les fichiers télécharges en utilisant l'encodage AES128. Si cette option est choisies il faut saisir une clé.
Veuillez noter que la clé saisie ici est seulement enregistrée sur le MBT1GPRS. Pour télécharger ces fichiers encodés par ce logiciel il faut également saisir la même clé sur **Saisir clé de décodage**.

## Réglage fin de la fréquence






C'est possible d'effectuer un réglage fin de la fréquence du récepteur dans le MBT1GPRS pour l'adapter aux conditions spécifiques (compteurs radio avec une très grande déviation de fréquence de la fréquence centrale) ou pour l'optimiser pour la réception à un site spécifique.

Le MBT1GPRS cherche les fréquences autour de la fréquence centrale et il compte les nombre des télégrammes reçus pour chaque fréquence. Il est assumé, que la fréquence avec le plus grand nombre de télégrammes reçus est la meilleure fréquence.

L'exactitude du résultat dépend de la durée de réception pour chaque fréquence (20 secondes à 180 secondes). C'est conseillé d'utiliser une réception de 60 seconds ou plus longtemps.

Le bouton **Lancer** commence le processus du réglage fin de la fréquence. Après l'essaie le paramètre de fréquence optimal est affiché et peut être enregistré dans le MBT1GPRS en utilisant le bouton **OK**. Le paramètre de fréquence optimal n'est pas enregistré automatiquement après l'essaie.

C'est aussi possible d'entrer un paramètre de fréquence arbitraire, cependant, avec un paramètre de fréquence incorrect le MBT1GPRS ne capte plus rien. Si, par erreur, un paramètre de fréquence incorrect était enregistré, il faut soit chercher et programmer le paramètre de fabrication sur l'étiquette de numéro de série sur la carte électronique, soit essayer le paramètre standard **6120,** soit lancer le processus du réglage fin de la fréquence.

## Configuration et mise à jour à distance



Derrière ce bouton outil bleu il se trouve les différents dialogues de réglage à distance du MBT1GPRS. Les dialogues de réglage à distance suivants existent, de gauche à droite :



- Réception radio et téléchargement FTP
- Mise à jour à distance

## Réception radio et téléchargement FTP



Intervalle de relevé | 6 heures | Durée de relevé | 45 secondes

Intervalle (nocturne)

FTP heure 1
00:02

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01. | 02. | 03. | 04. | 05. | 06. | 07. |
| 08. | 09. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. |
| 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. |
| 29. | 30. | 31. | | | | |

FTP heure 2
12:02

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 01. | 02. | 03. | 04. | 05. | 06. | 07. |
| 08. | 09. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. |
| 15. | 16. | 17. | 18. | 19. | 20. | 21. |
| 22. | 23. | 24. | 25. | 26. | 27. | 28. |
| 29. | 30. | 31. | | | | |

Durée de vie estimée [a] 0,0 [10 c.] 0,0 [100 c.] 0,0 [500 c.] 0,0 [1000 c.]

Copier un fichier avec les réglages ci-dessus sur le serveur FTP de la configuration.

Télécharger | Terminer

Pour changer l'intervalle de relevé et le moment du téléchargement FTP d'un MBT1GPRS déjà installé sur le terrain il vous faut créer un fichier de configuration spécifique qui est téléchargé sur le serveur FTP. Le MBT1GPRS recherche le fichier de configuration dans le répertoire respectif sur le serveur FTP chaque fois où il effectue un téléchargement de données. Le nom de fichier de configuration contient le nom d'appareil, alors, chaque fichier de configuration est exclusivement valide pour un seul MBT1GPRS. Ayant téléchargé le MBT1GPRS supprime le fichier de configuration pour exclure un double téléchargement.

Pour créer un fichier de configuration il vous faut choisir les options de relevé radio et les moments de téléchargement FTP comme au  dialogue de configuration par USB.

Après, il faut appuyer sur le bouton **Télécharger** et entrer les paramètres du serveur de configuration.

Utiliser réglage pour appareil | 00000000

Serveur de configuration | www.VotreServeur3.com

Nom de l'utilisateur | Utilisateur | Mot de passe | ********

Répertoire | /configuration/

Port de FTP | 21

Utiliser serveur mandataire / pare-feu | Réglages serveur mandataire / pare-feu

Télécharger | Terminer

Ça va de soit que ses paramètres doivent correspondre aux paramètres programmés dans le MBT1GPRS en question. Pour aider l'utilisateur le logiciel enregistre automatiquement les paramètres des serveurs FTP de tous le MBT1GPRS déjà programmés. Ces paramètres sont disponibles en appuyant sur le bouton **Utiliser réglage pour appareil**.

C'est aussi important de correctement remplir le nom d'appareil (a droite de bouton **Utiliser réglage pour appareil**) car le fichier de configuration sera exclusivement créer pour un seul MBT1GPRS. Un fichier avec un nom invalide ne sera pas utiliser par le MBT1GPRS respectif.

En appuyant sur le bouton **Télécharger** le logiciel crée et télécharge le fichier de configuration sur le serveur de configuration. Il est conseillé de vérifier le fichier sur le serveur FTP (taille 2048 octets = 2 KO) :

28000004_MBT1GPRSC.bin 2048 octets

<nom de l'appareil>_ MBT1GPRSC.bin

Comme mentionné avant, la prochaine fois où le MBT1GPRS télécharge ses données sur le serveur FTP il vérifie aussi le répertoire de configuration. S'il y a un fichier de configuration avec son nom d'appareil il le télécharge et il effectue la modification. Le MBT1GPRS supprime le fichier de configuration á la fin pour exclure un double téléchargement.

Si votre connexion internet passe par un serveur mandataire ou pare-feu il vous faut saisir les coordonnées de ce serveur sur **Réglages serveur mandataire / pare-feu**.

En ce moment seulement une façon d'utiliser le pare-feu est disponible:

USER utilisateur@serveurFTP

☑ Utiliser serveur mandataire / pare-feu

Serveur mandataire www.parefeu.com

Port de mandataire 21

OK Annuler

## Mise à jour à distance



Utiliser réglage du serveur déjà programmé | 00000000
Serveur de la mise à jour | www.VotreServeur3.com
Nom de l'utilisateur | Utilisateur | Mot de passe | ********
Répertoire | /miseajour/
Port de FTP | 21
Utiliser serveur mandataire / pare-feu | Réglages serveur mandataire / pare-feu
Copier le fichier de la mise à jour ci-dessous sur le serveur FTP de la mise à jour.
Version de la mise à jour | MBT1GPRS_V1160
Télécharger | Terminer

La mise à jour à distance fonctionne comme la configuration à distance, sauf que le fichier de mise à jour du progiciel est valide pour tous les MBT1GPRS qui le recherchent dans le même répertoire.

Chaque fois où un MBT1GRPS effectue son téléchargement de données sur le serveur FTP il recherche aussi un fichier de mise à jour dans le répertoire respectif. Il vérifie la version du progiciel dans ce fichier et si la version du progiciel sur le serveur FTP est plus actuelle que la sienne, il télécharge le fichier et il effectue la mise à jour.

Comme pour créer le fichier de configuration à distance il faut ici aussi remplir les corrects paramètres du serveur FTP qui est utilisé pour la mise à jour. Pour aider l'utilisateur le logiciel enregistre automatiquement les paramètres des serveurs FTP de tous le MBT1GPRS déjà programmés. Ces paramètres sont disponibles en appuyant sur le bouton **Utiliser réglage du serveur déjà programmé**.

En appuyant sur le bouton **Télécharger** le logiciel crée et télécharge les fichiers de la mise à jour sur le serveur respectif. Il est conseillé de vérifier les fichiers sur le serveur FTP :

| | |
|---|---|
| MBT1GPRSUP4.bin | 53456 octets |
| MBT1GPRSUP4.ver | 6 octets |
| MBT1GPRSUP8.bin | 53456 octets |
| MBT1GPRSUP8.ver | 6 octets |

Les fichiers de type **.bin** contiennent le progiciel. Les fichiers de type **.ver** contiennent l'information sur la version du progiciel. Les fichiers avec 8 sont des fichiers pour la version 868 MHz du MBT1GPRS, les fichiers avec 4 pour la version 434 MHz. L'intégrité des fichiers est assurée par une vérification CRC. Cependant, il ne faut jamais modifier ces fichiers crées automatiquement. Dans le meilleur des cas les fichiers seraient inutilisables, dans le pire des cas les MBT1GPRS seraient programmés avec un progiciel défectueux.

## Configuration des paramètres radio à distance



Utiliser réglage du serveur déjà programmé | 00000000
Serveur de la mise à jour | www.VotreServeur.com
Nom de l'utilisateur | Utilisateur | Mot de passe | ********
Répertoire | /configuration/
Port de FTP | 21
Utiliser serveur mandataire / pare-feu | Réglages serveur mandataire / pare-feu
Effacer mémoire d'enregistreur après le prochain téléchargement FTP
Lancer réglages fines de la fréquence du récepteur après le prochain téléchargement (2 heures)
Régler paramètre de fréquence après le prochain téléchargement : 6100
Régler sensitivité de récepteur après le prochain téléchargement : Standard
Régler rayon de fréquence après le prochain téléchargement : Standard
(Ces fonctionnes sont disponibles qu'avec la version de progiciel 1.16 ou supérieure)
Télécharger | Terminer

Avec ce dialogue l'utilisateur est capable de changer quelques paramètres des réception radio à distance. Comme avec le dialogue pour changer l'intervalle de relevé à distance, ici, également, un fichier de configuration spécifique au MBT1GPRS est téléchargé sur le serveur FTP. Il faut noter que à la fois seulement un fichier de configuration est utilisable.
(Ces fonctionnes ne sont disponible qu'avec la version 1.16 ou supérieur du progiciel MBT1GPRS).

**Effacer mémoire d'enregistreur apès le prochain téléchargement FTP :**

La mémoire FLASH du MBT1GPRS est effacée après le téléchargement du données (mise à zéro).

**Lancer réglages fines de la fréquence du récepteur après la prochain téléchargement (2 heures) :**

Le réglage fin de la fréquence de réception est lancé après le téléchargement du données. Ce processus dure environ 2 heures. Pendent ce délai il n'est pas possible de joindre le MBT1GPRS par USB. En plus il n'y a pas de enregistrement de données.

**Régler paramètre de fréquence après le prochain téléchargement :**

Le paramètre de fréquence saisi est programmé après le téléchargement du données.

**Régler sensitivité de récepteur après le prochain téléchargement :**

La sensitivité du récepteur saisi est programmé après le téléchargement du données.

**Régler rayon de fréquence après le prochain téléchargement :**

Le rayon de fréquence du récepteur saisi est programmé après le téléchargement du données.

## Saisir clé de décodage



Clé décodage fichier

Clé de décodage radio

OK | Annuler

**Clé décodage fichier:**

Si un MBT1GPRS est configuré de télécharger ses fichiers FTP encryptés en utilisant le codage AES128, il faut saisir la clé de codage ici. Avec cette clé le logiciel peut décoder les fichiers télécharges. S'il n'y a pas de clé ou si la clé n'est pas correctement saisie, c'est impossible d'interpréter les fichiers téléchargés.

**Clé de décodage radio:**

C'est possible de saisir un clé 64 bit DES de décodage des trames radio supplémentaire.

# Exemple d’une configuration standard d’un MBT1GPRS

## 1. Mise en marche du matériel

a. Introduire la télécarte
b. Connecter le paquet de piles en respectant la bonne polarité
c. Connecter le câble USB

## 2. Mise en marche du logiciel

a. Lancer le logiciel MBT1GPRS et attendre jusqu’au moment où la connexion avec le MBT1GPRS est établie
b.  Ouvrir le dialogue de configuration

## 3. Configuration d’appareil : Général

a. Entrer un nom d’appareil unique (impérative) et un texte d’appareil (option).
b. Régler l’horloge de l’appareil, si elle n’est pas correcte.
c. Appuyer sur **Enregistrer**.

## 4. Configuration d’appareil : Réception radio et téléchargement FTP

a. Régler l’intervalle de relevé, la durée de relevé est les moments du téléchargement FTP.
b. Appuyer sur **Enregistrer**.

## 5. Configuration d'appareil : Télécarte

a. Entrer le code PIN pour la télécarte
b. Entrer le point d'accès APN pour la connexion FTP principale, également le nom de l'utilisateur et le mot de passe (ou en choisir un de la liste en appuyant sur le bouton serveur APN).
c. Entrer le point d'accès APN pour la connexion FTP sécurité, également le nom de l'utilisateur et le mot de passe (ou en choisir un de la liste en appuyant sur le bouton serveur APN). Utiliser le même APN comme pour la connexion principale s'il n'y a pas d'un deuxième APN.
d. Si le MBT1GPRS doit envoyer les SMS aussi, remplir le numéro du SMSC (ou en choisir un de la liste en appuyant sur le bouton SMSC).
e. Entrer le fuseau horaire du lieu d'installation du MBT1GPRS.
f. Choisir si le MBT1GPRS doit envoyer un SMS quand le paquet de piles est connecté. En cas de oui remplir le numéro mobile à recevoir le SMS (convention international « +33xxx » ou convention national « 017xxxx »).
g. Appuyer sur **Enregistrer**.

## 6. Configuration d'appareil : Réglages du serveur FTP

a. Entrer le serveur FTP principal avec nom de l'utilisateur, mot de passe et répertoire.
b. Entrer le serveur FTP sécurité avec nom de l'utilisateur, mot de passe et répertoire.
c. Appuyer sur **Enregistrer**.

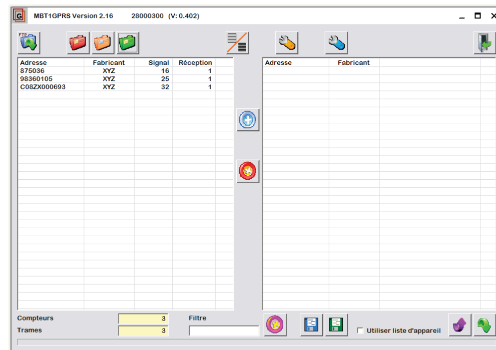
## 7. Configuration d'appareil : Enregistrer et vérifier le profile des paramètres

a. Retourner au dialogue général et appuyer sur **Enregistrer profile** pour enregistrer toute la configuration.
b. Appuyer sur **Montrer profile** et enregistrer la liste des paramètres en format texte en utilisant le bouton disquette verte.

## 8. Configuration d'appareil : Essaie de téléchargement FTP

a. Retourner au dialogue configuration FTP et appuyer sur le bouton **Essaie** à la connexion FTP principale.
b. Attendre la fin du téléchargement (diodes sur la carte électronique du MBT1GPRS sont éteintes) et vérifier le fichier téléchargé.

## 9. Affichage de la liste d’appareils : Effacer toute la mémoire




a. Effacer la mémoire du MBT1GPRS complètement.

## 10. Préparation d’installation

a. Débrancher le câble USB
b. Débrancher le paquet de piles
c. Expédier le MBT1GPRS au site d’installation.

## 11. Installation

a. Connecter le paquet de piles en respectant la bonne polarité
b. Si l’option SMS d’installation est choisie, attendre le SMS
c. Fermer le boitier et installer le MBT1GPRS.

# Benutzerhandbuch MBT1GPRS Software (Deutsch)

MBT1GPRS Version 2.47 00000000 (V: 1.140) 03.08.2011 20:28:50

| Name der FTP Verbindung |
|---|
| FTP GPRS Test 1 |
| FTP GPRS Test 2 |
| FTP GPRS Test 3 |
| FTP GPRS Test 4 |

Dateinamenfilter

| Zeit | Dateiname | Signal |
|---|---|---|
| 2011-02-05 02:02:29 | 28000504 | 57 % |
| 2011-02-05 03:02:23 | 28000504 | |
| 2011-02-05 04:02:28 | 28000504 | |
| 2011-02-05 05:02:29 | 28000504 | |
| 2011-02-05 06:02:31 | 28000504 | |
| 2011-02-05 07:02:24 | 28000504 | |
| 2011-02-05 08:02:25 | 28000504 | |
| 2011-02-05 09:02:25 | 28000504 | |
| 2011-02-05 10:06:46 | 28000504 | |
| 2011-02-05 11:02:26 | 28000504 | |
| 2011-02-05 12:02:26 | 28000504 | |
| 2011-02-05 13:02:25 | 28000504 | |
| 2011-02-05 14:02:29 | 28000504 | |
| 2011-02-05 15:02:27 | 28000504 | |
| 2011-02-05 16:02:27 | 28000504 | |
| 2011-02-05 17:02:26 | 28000504 | |

| Empfangszeit | Hersteller | Adresse | Wert 1 |
|---|---|---|---|
| 2011-02-05 01:05:14 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:10:10 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:15:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:20:02 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:25:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:30:11 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:35:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:40:12 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:45:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:50:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:55:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 02:00:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 2011-02-05 01:05:02 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:10:14 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:15:15 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:20:14 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:25:52 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:30:02 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:35:39 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:40:27 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:45:14 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:50:15 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:55:39 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 02:00:02 | DEF | 10603002 | 0,354 |
| 2011-02-05 01:15:13 | UVW | 45111534 | |
| 2011-02-05 01:05:07 | UVW | 45111537 | |
| 2011-02-05 01:10:03 | UVW | 45111537 | |
| 2011-02-05 01:15:03 | UVW | 45111537 | |
| 2011-02-05 01:21:02 | UVW | 45111537 | |

Dateien 24

Geräte 11

Telegramme 92

# Einführung

Der MBT1GPRS ist ein Funkempfänger für M-Bus Modus T1 Ressourcenzähler, welcher mit einem GPRS Modem und einem Datenkonzentrator ausgerüstet ist. Ein Lithium Batteriepack ermöglicht Betriebszeiten von bis zu mehreren Jahren ohne externe Versorgungsspannung.
Der MBT1GPRS wird dort eingesetzt, wo Daten von Funkverbrauchszählern (Elektro, Gas, Wasser, Wärme) gesammelt, gespeichert und an eine Zentrale übertragen werden sollen, aber keine Stromversorgung vorhanden ist.
Durch die komplett geschlossene Gehäusekonstruktion mit Schutzart IP67 und dem Betriebstemperaturbereich von -20°C bis +60°C ist ein Einsatz im nicht wettergeschützten Außenbereich (gemäßigtes Klima) problemlos möglich.

# Systemvorrausetzungen

Zur Installation und Benutzung der MBT1GPRS Software ist ein PC Rechner mit folgender Mindestausstattung erforderlich:

- Windows XP oder Windows Vista Betriebssystem (auf den jeweils neuesten Stand gebracht)
- 1 GHz Prozessor
- 1 GB Speicher
- 20 MB freier Festplattenplatz
- 1 freier USB Port

# Installation

**WICHTIG:** Bevor der MBT1GPRS Gerät an einem USB Port des PC angeschlossen wird, muss die MBT1GPRS Software installiert worden sein.

## Installation der MBT1GPRS Software

Die Installationsdatei **MBT1GPRS_Setup.exe** muss auf dem Ziel PC ausgeführt werden. Dabei wird auch der USB Gerätetreiber für den MBT1GPRS überspielt. Der automatisch vorgeschlagene Standardinstallationspfad:

**C:\Programme\MBT1GPRS**

sollte nach Möglichkeit benutzt werden.

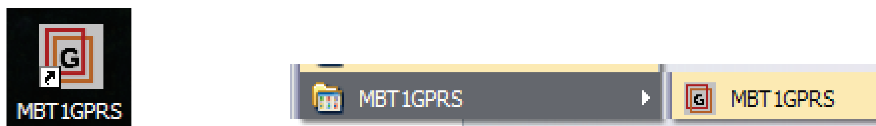
Falls sich auf Ihrem PC bereits eine ältere Version der MBT1GPRS Software befindet, so muss diese vor Installation der aktuellen Version deinstalliert werden.

## Installation des MBT1GPRS USB Gerätetreibers

Während der Installation der MBT1GPRS Software wird auch der notwendige USB Hardware Treiber vorinstalliert. Beim Anstecken des MBT1GPRS an einen USB Port des PC wird der Treiber konfiguriert. Beim ersten Anstecken an einen USB Port kann dieser Vorgang einige Sekunden dauern.
Wenn die automatische Geräteerkennung von Windows starten sollte, so ist den Anweisungen auf dem Bildschirm zu folgen und vor allen Dingen die **automatische Treiber Software Installation** auszuwählen.

## Start der MBT1GPRS Software

Die MBT1GPRS Software wird durch Doppelklick auf das Programmsymbol auf dem Windows Desktop oder durch Auswahl des entsprechenden Eintrags im Windows Startmenü gestartet:

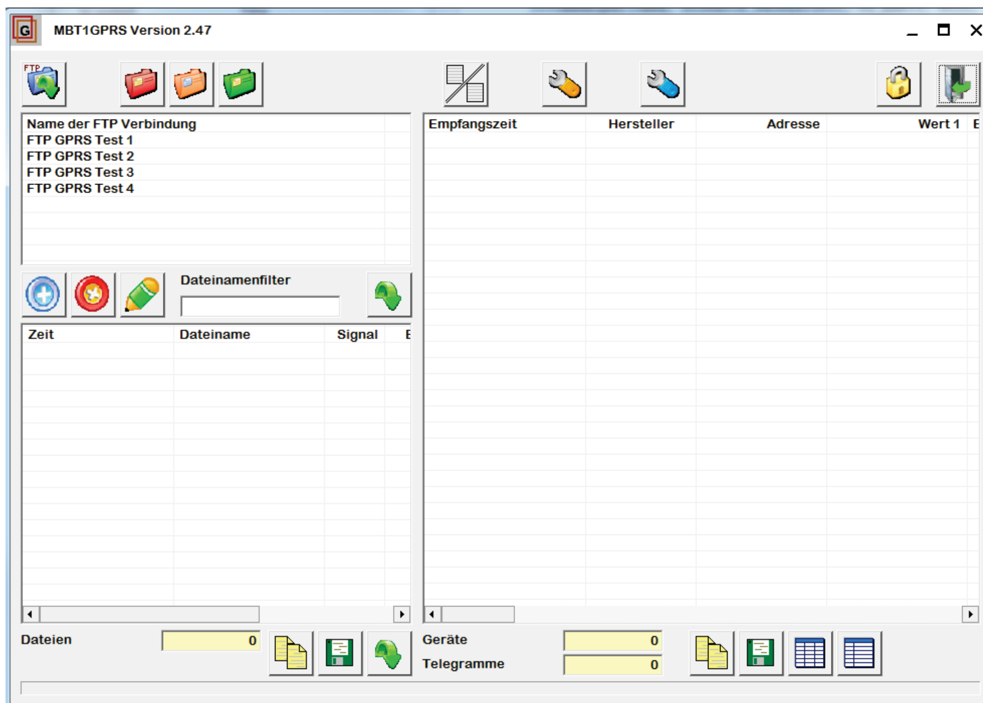



Nach der Erstinstallation der Software erscheint der Dialog zur Auswahl der Programmsprache (Deutsch, Englisch oder Französisch).

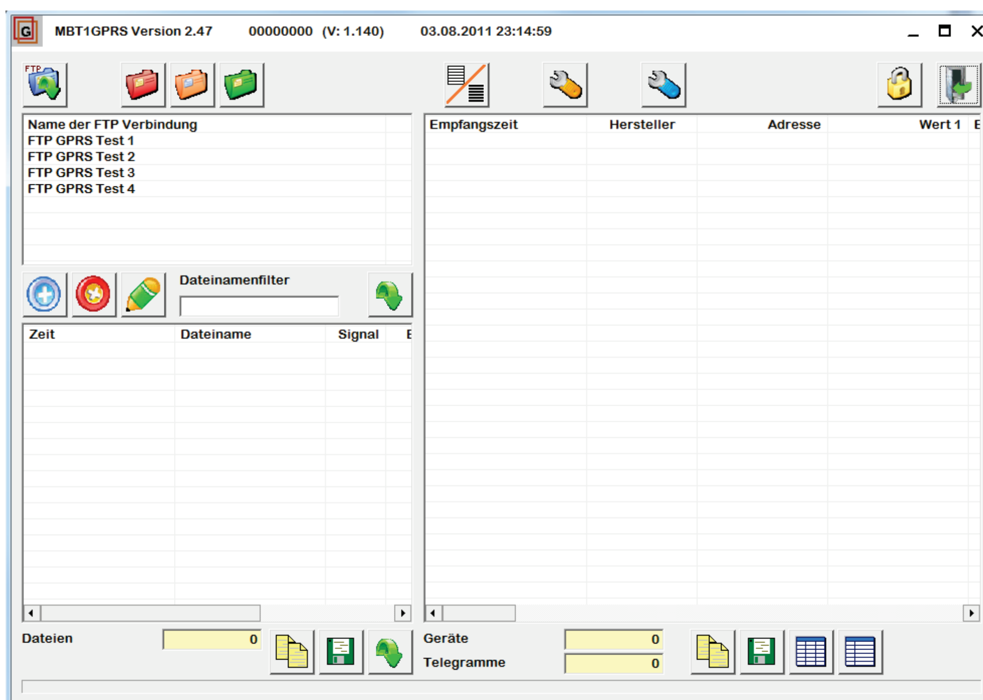



**Hinweis:** Die Programmsprache kann später im Einstellungsdialog geändert werden.

Die Software erkennt automatisch wenn ein MBT1GPRS an einen USB Port des PC angeschlossen oder wieder abgezogen wird. Wenn kein MBT1GPRS angeschlossen ist und die Software gestartet wird, dann erscheint folgendes Bild:




Wenn ein MBT1GPRS angeschlossen wurde ändert sich das Hauptfenster nach 2..5 Sekunden wie unten gezeigt:




Die Titelzeile des Fenster zeigt die Seriennummer des Gerätes, die Version der Firmware und die interne Uhrzeit.

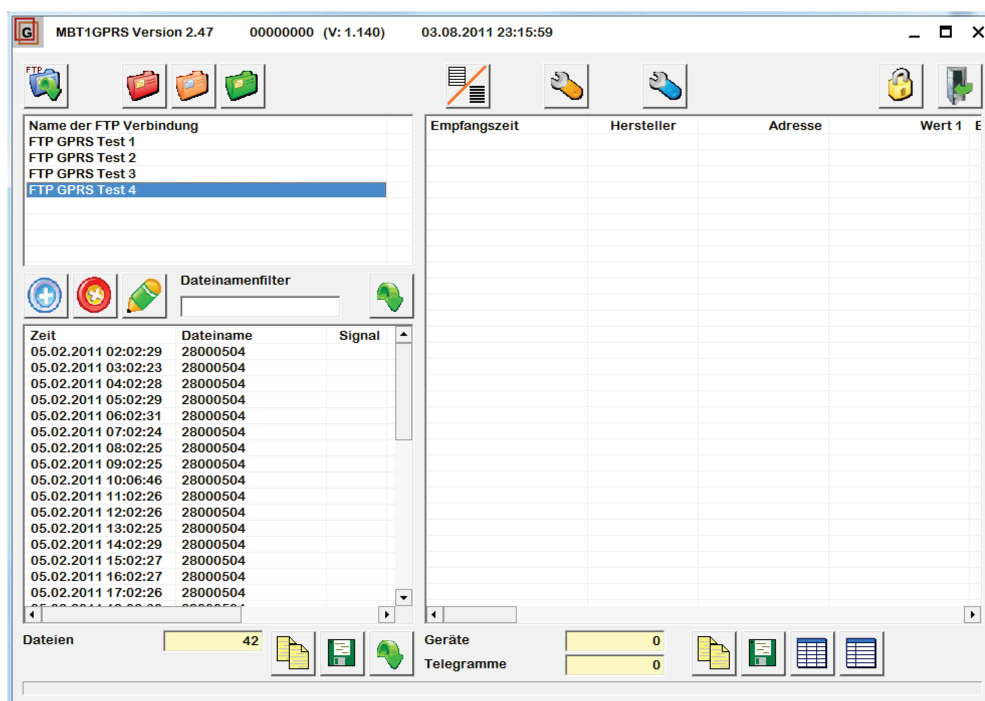
# Ansichten des Hauptfensters




Diese Bedienknöpfe ändern die Ansicht im Hauptfenster, von links nach rechts:

- FTP Download und Datenanzeige
- Ereignisanzeige
- Datenloggeranzeige
- Gerätelistenanzeige

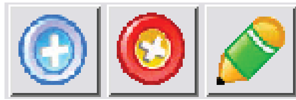
## FTP Download und Datenanzeige




In der FTP Download und Datenanzeige gibt es drei Listen

- Oben links: konfigurierbare FTP Verbindungen
- Unten links: verfügbare MBT1GPRS Dateien der ausgewählten FTP Verbindung
- Rechts: heruntergeladene und interpretierte Funktelegramme

Zunächst müssen eine oder mehrere FTP Verbindungen konfiguriert werden, auf die MBT1GPRS Geräte Daten hochgeladen haben. Dazu dienen die folgenden drei Bedienknöpfe:



Von links nach rechts:

- Eine neue FTP Verbindung einrichten
- Eine FTP Verbindung aus der Liste löschen
- Eine vorhandene FTP Verbindung ändern

Der blaue Bedienknopf öffnet den folgenden Dialog:

Name der FTP Verbindung: Beliebiger Name
FTP Server: www.IhrServer.com
Benutzername: Benutzername
Passwort: ********
Verzeichnis: /GPRSTest/
FTP Port: 21
Benutze Proxy / Firewall Server
Proxy / Firewall Server Einstellungen
OK
Abbrechen

Geben Sie die Parameter für die FTP Verbindung ein. Mit dem Bedienknopf **Passwort** können Sie das Passwort sichtbar machen. Geben Sie das Verzeichnis immer mit führenden und abschließenden „/“ Zeichen ein wie im Beispiel oben gezeigt (**benutzen Sie für FTP Verbindungen auf keinen Fall das „\“ Zeichen**). Wenn alle Eingaben gemacht worden sind, können Sie mit dem Bedienknopf **OK** die neue FTP Verbindung zur Liste der vorhandenen hinzufügen.

Wenn Ihre Internetverbindung über einen Proxyserver oder eine Firewall geleitet wird, müssen Sie die Parameter des betreffenden Servers unter **Proxy / Firewall Sever Einstellungen** eingeben.

Zur Zeit wird nur eine Art des Login für Proxyserver unterstützt:

USER Benutzer@FTPServer

☑ Benutze Proxy / Firewall Server

Proxy / Firewall Server: www.Firewall.com

Proxy Port: 21

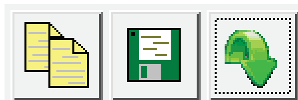
OK | Abbrechen

Jetzt können Sie die FTP Verbindung in der Liste auswählen und mit dem grünen Lade Bedienknopf unter der FTP Verbindungsliste die Verbindung zum FTP Server herstellen (oder durch Doppelklick auf den Listeneintrag).

Dateinamenfilter

Es ist zusätzlich möglich, die Anzahl der aufgelisteten MBT1GPRS Dateien zu limitieren in dem man das Dateinamenfilter Feld benutzt. Wenn z.B. nur Dateien vom Empfänger 28001234 gelistet werden sollen, so kann man „28001234“ oder auch nur „*1234“ eingeben und es werden nur Dateien von diesem Empfänger aufgelistet.

Das Programm sucht nun in der angegebenen FTP Verbindung nach MBT1GPRS Dateien und zeigt diese in der Liste unten links an. Sie können nun eine oder mehrere Dateien aus dieser Liste auswählen und wiederum mit dem grünen Lade Bedienknopf unter der FTP Dateiliste die gewählten Dateien herunterladen. Die Dateien werden automatisch interpretiert und die enthaltenen Funktelegrammdaten werden in der Liste auf der rechten Seite angezeigt.



Die angezeigte FTP Dateiliste kann zum einen in die Zwischenablage oder in eine Datei (Tabulator getrennter Text) exportiert werden.

MBT1GPRS Version 2.47 00000000 (V: 1.140) 03.08.2011 23:16:24

| Name der FTP Verbindung |
|---|
| FTP GPRS Test 1 |
| FTP GPRS Test 2 |
| FTP GPRS Test 3 |
| FTP GPRS Test 4 |

Dateinamenfilter

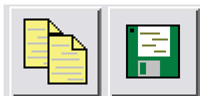
| Zeit | Dateiname | Signal |
|---|---|---|
| 05.02.2011 02:02:29 | 28000504 | 57 % |
| 05.02.2011 03:02:23 | 28000504 | |
| 05.02.2011 04:02:28 | 28000504 | |
| 05.02.2011 05:02:29 | 28000504 | |
| 05.02.2011 06:02:31 | 28000504 | |
| 05.02.2011 07:02:24 | 28000504 | |
| 05.02.2011 08:02:25 | 28000504 | 54 % |
| 05.02.2011 09:02:25 | 28000504 | |
| 05.02.2011 10:06:46 | 28000504 | |
| 05.02.2011 11:02:26 | 28000504 | |
| 05.02.2011 12:02:26 | 28000504 | |
| 05.02.2011 13:02:25 | 28000504 | |
| 05.02.2011 14:02:29 | 28000504 | 57 % |
| 05.02.2011 15:02:27 | 28000504 | |
| 05.02.2011 16:02:27 | 28000504 | |
| 05.02.2011 17:02:26 | 28000504 | |

Dateien 42

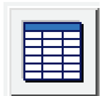
| Empfangszeit | Hersteller | Adresse | Wert 1 |
|---|---|---|---|
| 05.02.2011 01:05:14 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 01:10:10 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 01:15:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 01:20:02 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 01:25:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 01:30:11 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 01:35:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 01:40:12 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 01:45:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 01:50:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 01:55:08 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 02:00:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 07:05:04 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 07:10:17 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 07:15:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 07:20:09 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 07:25:06 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 07:30:27 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 07:35:06 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 07:40:02 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 07:45:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 07:50:03 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 07:55:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 08:00:04 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 13:05:00 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 13:10:22 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 13:15:37 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 13:20:07 | ABC | 87003359 | 1417,000 |
| 05.02.2011 13:25:03 | ABC | 87003359 | 1417,000 |

Geräte 11
Telegramme 267

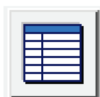
Die angezeigten Funktelegrammdaten können zum einen in die Zwischenablage, zum anderen in eine Datei (Tabulator getrennter Text) exportiert werden.



Zusätzlich ist es möglich die interpretierten Funktelegramme als Zählerwerte



anzuzeigen oder im hexadezimalen Byte Format.



Ein Doppelklick auf einen Eintrag in der Liste der Funktelegrammdaten öffnet einen Dialog mit den verfügbaren Informationen im Funktelegramm.

| | | |
|---|---|---|
| Empfangszeit | 15/02/2012 07:00:03 | |
| Hersteller | ABC | |
| Adresse | 87003359 | |
| Signal | 36 | % |
| | | |
| Wert 1 | 1417,000 | m3 |
| Wert 2 | 1417,000 | m3 |
| Wert 3 | 31/12/2011 | |

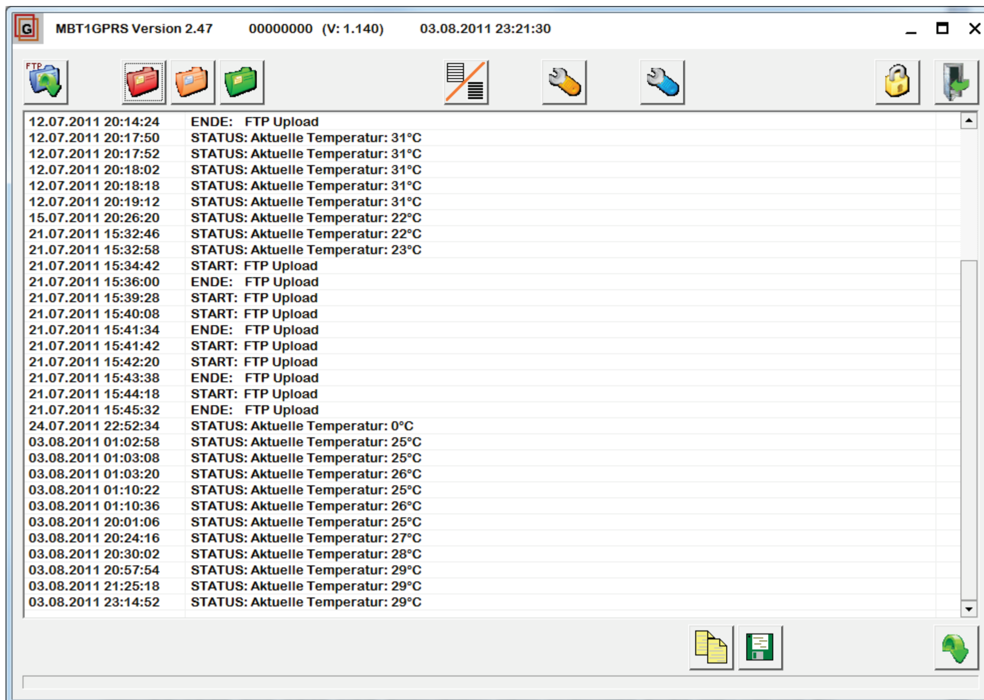
Abbrechen

Ein Doppelklick auf einen Eintrag in der Liste der Funktelegrammdaten mit Herstellercode ZZZ (Telegramm mit Informationen des MBT1GPRS) zeigt die Konfiguration des MBT1GPRS.

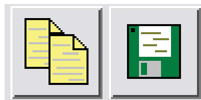
| | | |
|---|---|---|
| Empfangszeit | 16/02/2012 05:03:02 | |
| Adresse | 00000000 | |
| Firmware Version | 1.16 | |
| Gerätetyp | 40 | |
| Gerätetemperatur | 19,75 | °C |
| Batteriekapazität | 100,00 | % |
| | | |
| Ausleseintervall | 1 Stunde | |
| Auslesedauer | 3 Minuten | |
| | | |
| Ausleseintervall (nächtlich) | Aus | |
| Anfangsstunde (nächtlich) | 00:00 | |
| Endstunde (nächtlich) | 00:00 | |
| | | |
| FTP Zeit 1 | 05:16 | |
| FTP Tage 1 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, ... | |
| | | |
| FTP Zeit 2 | 12:02 | |
| FTP Tage 2 | | |
| | | |
| Frequenzbereich | Standard | |
| Empfänger Empfindlichkeit | Standard | |
| Frequenzparameter | 6144 | |

Abbrechen

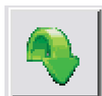
# Ereignisanzeige




Diese Ansicht zeigt die Liste der letzten 1024 Ereignisse des angeschlossenen MBT1GPRS an. Diese Liste kann ebenfalls in die Zwischenablage oder in eine Datei (Tabulator getrennter Text) geschrieben werden.



Normalerweise wird diese Liste automatisch beim Anschluss eines MBT1GPRS an den USB Port des PC geladen. Falls die Liste aktualisiert werden soll kann man den grünen Lade Bedienknopf benutzen.



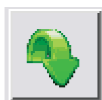
## Datenlogger Anzeige

MBT1GPRS Version 2.47 00000000 (V: 1.140) 03.08.2011 23:22:23

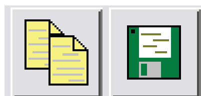
| Empfangszeit | Hersteller | Adresse | Wert 1 | Einheit 1 | Wert 2 | Einheit 2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12.07.2011 19:05:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 | m3 | 1417,000 | m3 | 31 |
| 12.07.2011 19:06:05 | ABC | 87003359 | 1417,000 | m3 | 1417,000 | m3 | 31 |
| 12.07.2011 18:59:59 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 12.07.2011 19:01:01 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 12.07.2011 19:02:03 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 12.07.2011 19:05:11 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 12.07.2011 19:06:01 | DEF | 10603002 | 0,354 | m3 | 0,354 | m3 | |
| 12.07.2011 19:06:16 | UVW | 10263407 | | | | | |
| 12.07.2011 19:05:40 | UVW | 45111536 | | | | | |
| 12.07.2011 19:06:26 | UVW | 45111538 | | | | | |
| 12.07.2011 19:06:42 | UVW | 45111542 | | | | | |
| 12.07.2011 19:06:36 | UVW | 45111543 | | | | | |
| 12.07.2011 19:05:18 | UVW | 45111544 | | | | | |
| 12.07.2011 19:05:39 | UVW | 45111556 | | | | | |
| 12.07.2011 19:06:32 | UVW | 45111619 | | | | | |
| 12.07.2011 19:05:30 | UVW | 45200420 | | | | | |
| 12.07.2011 19:06:41 | UVW | 45200425 | | | | | |
| 12.07.2011 19:06:14 | UVW | 45200427 | | | | | |
| 12.07.2011 19:05:14 | UVW | 72314097 | | | | | |
| 12.07.2011 19:05:15 | XYZ | 14407 | 7857,446 | m3 | 7857,446 | m3 | 31 |
| 12.07.2011 19:06:33 | XYZ | 14407 | 7857,446 | m3 | 7857,446 | m3 | 31 |
| 12.07.2011 19:05:07 | XYZ | 98360105 | 215,342 | m3 | 215,342 | m3 | 01 |
| 12.07.2011 19:06:07 | XYZ | 98360105 | 215,342 | m3 | 215,342 | m3 | 01 |
| 12.07.2011 19:05:07 | XYZ | C04AA123456 | 129,265 | m3 | 129,265 | m3 | 01 |
| 12.07.2011 19:06:07 | XYZ | C04AA123456 | 129,265 | m3 | 129,265 | m3 | 01 |
| 12.07.2011 19:05:06 | XYZ | C08ZX000693 | 27,250 | °C | 22,000 | °C | |
| 12.07.2011 19:06:06 | XYZ | C08ZX000693 | 27,250 | °C | 22,000 | °C | |
| 12.07.2011 19:00:44 | ZZZ | 00000000 | 32,750 | °C | 1000,000 | | |
| 12.07.2011 19:01:45 | ZZZ | 00000000 | 32,750 | °C | 1000,000 | | |

Geräte 19
Telegramme 32

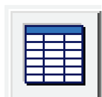
Die Datenloggeranzeige zeigt eine Liste des kompletten Inhalts des 2 MB großen Datenloggerspeichers des MBT1GPRS an. Diese Liste wird nicht automatisch beim Anschluss eines MBT1GPRS geladen, da dies ca. 40 Sekunden dauert. Benutzen Sie also den grünen Lade Bedienknopf, um diese Liste anzuzeigen.



Diese Liste kann ebenfalls in die Zwischenablage oder in eine Datei (Tabulator getrennter Text) geschrieben werden.



Zusätzlich ist es möglich die interpretierten Funktelegramme als Zählerwerte



anzuzeigen oder im hexadezimalen Byte Format.



Ein Doppelklick auf einen Eintrag in der Liste der Funktelegrammdaten öffnet einen Dialog mit den verfügbaren Informationen im Funktelegramm.

| | | |
|---|---|---|
| Empfangszeit | 15/02/2012 07:00:03 | |
| Hersteller | ABC | |
| Adresse | 87003359 | |
| Signal | 36 | % |
| | | |
| Wert 1 | 1417,000 | m3 |
| Wert 2 | 1417,000 | m3 |
| Wert 3 | 31/12/2011 | |

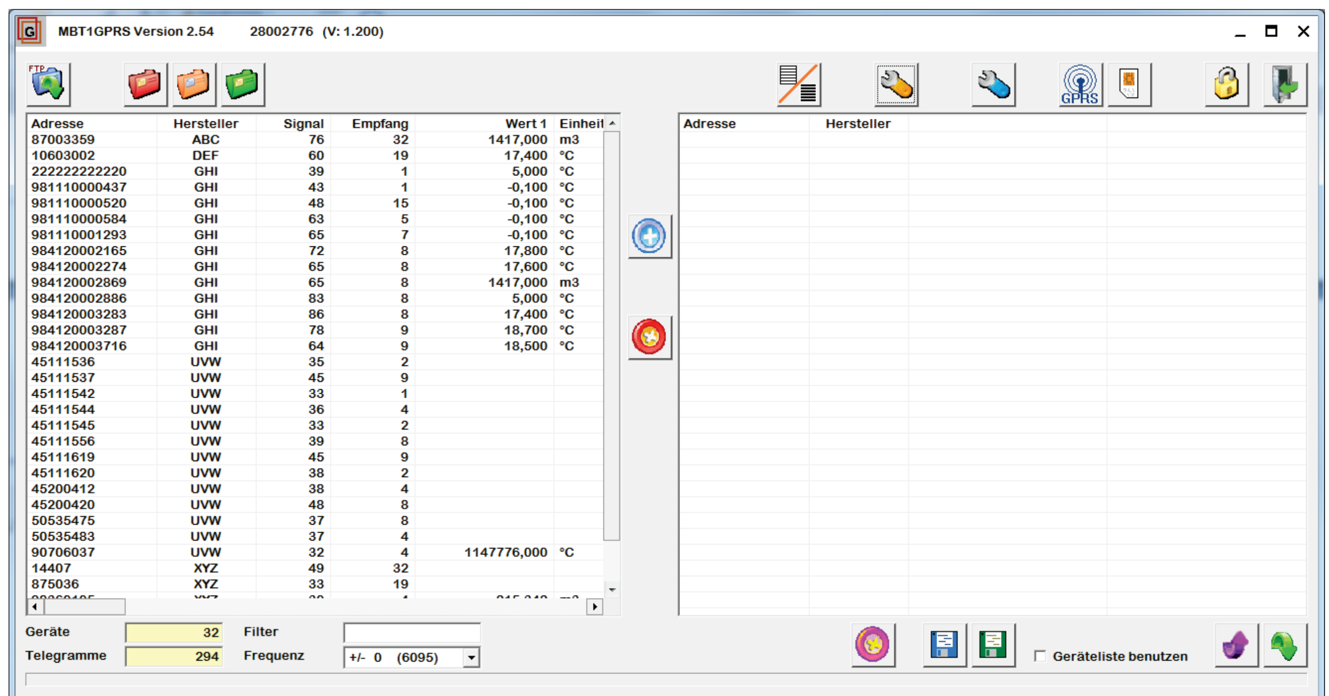
Abbrechen

Ein Doppelklick auf einen Eintrag in der Liste der Funktelegrammdaten mit Herstellercode ZZZ (Telegramm mit Informationen des MBT1GPRS) zeigt die Konfiguration des MBT1GPRS.

| | | |
|---|---|---|
| Empfangszeit | 16/02/2012 05:03:02 | |
| Adresse | 00000000 | |
| Firmware Version | 1.16 | |
| Gerätetyp | 40 | |
| Gerätetemperatur | 19,75 | °C |
| Batteriekapazität | 100,00 | % |
| | | |
| Ausleseintervall | 1 Stunde | |
| Auslesedauer | 3 Minuten | |
| | | |
| Ausleseintervall (nächtlich) | Aus | |
| Anfangsstunde (nächtlich) | 00:00 | |
| Endstunde (nächtlich) | 00:00 | |
| | | |
| FTP Zeit 1 | 05:16 | |
| FTP Tage 1 | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, ... | |
| | | |
| FTP Zeit 2 | 12:02 | |
| FTP Tage 2 | | |
| | | |
| Frequenzbereich | Standard | |
| Empfänger Empfindlichkeit | Standard | |
| Frequenzparameter | 6144 | |

Abbrechen

# Gerätelistenanzeige




Auf der linken Seite befindet sich eine Liste mit allen vom augenblicklich angeschlossenen MBT1GPRS empfangenen Funkzählern.

Die rechte Liste ist die Geräteliste des MBT1GPRS, welche dazu benutzt wird dem MBT1GPRS zu sagen, dass nur bestimmte, in dieser Liste aufgeführte Funkzähler empfangen und im Datenloggerspeicher abgespeichert werden sollen. Beachten Sie, dass es nicht ausreicht diese Liste mit den Hinzufügen oder Entfernen Bedienknöpfen zu konfigurieren.

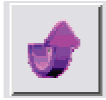
 Geräte zur Geräteliste hinzufügen  Geräte aus Geräteliste entfernen

Zusätzlich muss auch die Option **Geräteliste benutzen** ausgewählt sein. Ansonsten wird die Liste nur informativ im MBT1GPRS gespeichert, aber nicht benutzt.




Die Geräteliste, bzw. dieser Gerätefilter dient dazu die Anzahl der im Datenlogger zu speichernden Funkzähler zu begrenzen, falls sich sehr viele (unerwünschte) Funkzähler im Empfangsbereich des MBT1GPRS befinden.

Um den Gerätefilter zu aktivieren ist es notwendig zunächst die rechte Geräteliste mit den gewünschten Funkzählern zu füllen, danach muss die Option **Geräteliste benutzen** ausgewählt werden und dann sind diese Einstellungen mit dem violetten Speichern Bedienknopf im MBT1GPRS zu speichern.



Jedes Mal wenn eine Änderung an der Geräteliste oder an der **Geräteliste benutzen** Option gemacht wurde muss die Änderung mit dem violetten Speichern Bedienknopf im MBT1GRPS gespeichert werden, ansonsten wird sie nicht aktiv.

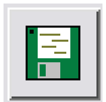


Dieser Bedienknopf dient dazu den Datenloggerspeicher des MBT1GPRS komplett zu löschen. Diese Funktion sollte immer dann benutzt werden, wenn der MBT1GPRS z.B. an einem anderen Ort installiert wird und alle bisherigen Daten schon ausgelesen sind und nicht mehr benötigt werden.

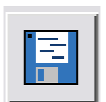
**Der Datenloggerspeicher sollte vor einer Neuinstallation des MBT1GPRS immer komplett gelöscht werden.**

Bei der Benutzung dieser Funktion ist allerdings zu beachten, dass der komplette Datenloggerspeicher mit allen Funkzählertelegrammen, Ereignisliste und der Geräteliste komplett gelöscht wird.

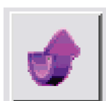
Zum Speichern der Geräteliste des MBT1GPRS wird der grüne Disketten Bedienknopf benutzt.



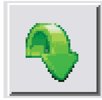
Wenn eine gespeicherte Geräteliste vorliegt, kann sie mit dem blauen Disketten Bedienknopf wieder in den MBT1GPRS importiert werden.



Wie schon erwähnt muss zum Übernehmen einer Änderung an der Geräteliste oder an der **Geräteliste benutzen** Option immer der violette Speichern Bedienknopf benutzt werden.



Wie die Ereignisanzeige wird auch die Geräteliste und die **Geräteliste benutzen** Option automatisch beim Anschluss eines MBT1GPRS gelesen. Wenn die Daten aber einmal manuell aktualisiert werden sollen, so ist der grüne Lade Bedienknopf zu benutzen (laden vom MBT1GPRS).



**Filter**

Das Eingabefeld für einen Filter kann dazu benutzt werden die Anzeige der Funktelegramme auf die Funktelegramme zu reduzieren, bei denen die Adresse mit der Filtereingabe beginnt.

**Frequenz** +/- 0 (6095)

Die Empfängerfrequenz kann in gewissen Grenzen geregelt werden, wenn der Funkempfang bestimmter Zähler zu schlecht ist. Diese Funktion sollte allerdings nur dann benutzt werden, wenn Empfangsprobleme vorliegen. Falls die Empfangsfrequenz vollkommen verstellt sein sollte (kein Empfang mehr), dann muss die Herstellereinstellung für den Frequenzparameter (FP) vom Typenschild des Gerätes im Dialog Feineinstellung der Funkempfangsfrequenz neu eingegeben werden.

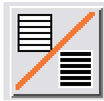
## Bedienknöpfe zur Einstellung



Es gibt drei Bedienknöpfe für die Einstellungen des MBT1GPRS, von links nach rechts:

- Funkzähler Herstellerfilter
- Geräteeinstellung über die USB Schnittstelle des MBT1GPRS
- Fernkonfiguration und Fernaktualisierung der Firmware

## Funkzähler Herstellerfilter



| | | | |
|---|---|---|---|
| Herstellerfilter | Kein Filter | | |
| Herstellercode 01 | | Herstellercode 02 | |
| Herstellercode 03 | | Herstellercode 04 | |
| Herstellercode 05 | | Herstellercode 06 | |
| Herstellercode 07 | | Herstellercode 08 | |
| Mediumfilter | Kein Filter | | |
| Mediumcode 01 | <kein Filter> | Mediumcode 02 | <kein Filter> |
| Mediumcode 03 | <kein Filter> | Mediumcode 04 | <kein Filter> |
| Mediumcode 05 | <kein Filter> | Mediumcode 06 | <kein Filter> |
| Mediumcode 07 | <kein Filter> | Mediumcode 08 | <kein Filter> |
| | | OK | Abbrechen |

Wenn es nicht gewünscht ist eine detaillierte Liste der zu empfangenen Funkzähler anzulegen, aber trotzdem unerwünschte Funkzähler nicht empfangen und gespeichert werden sollen, um keinen Datenloggerspeicher und keine FTP Datenübertragungszeit zu verschwenden, dann können die beiden Filter für Herstellercode und Mediumcode verwendet werden. Die Herstellerkürzel von bis zu 8 verschiedenen Funkzählerherstellern und maximal 8 verschiedene Medien können programmiert werden und entweder als erwünscht oder als blockiert definiert werden. Wenn diese Funktion nicht benutzt werden soll, dann muss die Option **Kein Filter** gewählt werden.
Es ist zu beachten, dass diese Filter vor dem Gerätefilter (Geräteliste) wirken, d.h. auch wenn ein bestimmter Funkzähler in der Geräteliste vorhanden ist wird er nicht empfangen und gespeichert, wenn sein Herstellerkürzel oder das gemessene Medium blockiert ist.

## Geräteeinstellung über die USB Schnittstelle



Hinter diesem Bedienknopf befinden sich alle Dialoge zur Konfiguration des MBT1GPRS über die USB Schnittstelle. Die verschiedenen Einstellungsdialoge können mit den Bedienknöpfen an der unteren Seite der Dialoge aufgerufen werden, von links nach rechts:

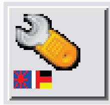


- Allgemeine Einstellungen
- Funkempfang und FTP Upload Einstellungen
- Telefonkarten PIN, GPRS Access Point, SMS Parameter Einstellungen
- FTP Upload Server Einstellungen
- Feineinstellung der Funkempfangsfrequenz

Um von einem Einstellungsdialog zum nächsten zu gelangen ist der betreffende Bedienknopf zu drücken, mit **Beenden** verlässt man die Einstellungen.

**Hinweis: Um gemachte Änderungen auf den Einstellungsdialogen abzuspeichern, muss auf Speichern gedrückt werden. Wenn man nach Einstellungsänderungen einfach auf den Bedienknopf für einen anderen Einstellungsdialog oder auf Exit drückt, dann werden alle Änderungen ohne weitere Nachricht verworfen.**

## Allgemeine Einstellungen



Gerätename 28000004
Gerätetext Dies ist ein Testgerät
Passwort ******** Uhrzeit setzen PC +/-0:00
Gerätetemperatur 29,75 °C Batteriekapazität 100,00 %
Sprache Texte exportieren
Dezimal Punkt Komma
Profil speichern Profil programmieren Profil anzeigen
Version Firmware Update MBT1GPRS_V1140 Firmware Update (USB)
Speichern Beenden

**Gerätename:** Der Gerätename bildet einen Teil des Dateinamens für die per FTP hochgeladenen Dateien. Er sollte eine Beschreibung für den Installationsort enthalten. Innerhalb des Gerätenamens darf das Zeichen „_“ (Unterstrich) nicht verwendet werden.

**Gerätetext:** Ein Text zur Identifikation des MBT1GPRS für den Benutzer.

**Passwort:** Das Passwort wird benötigt um Zugriff auf die Parametereinstellung des MBT1GPRS zu bekommen (in Firmware Version 0.402 noch nicht implementiert).

**Uhrzeit setzen:** Die interne Uhrzeit des MBT1GPRS kann mit einer optionalen Zeitabweichung von der PC Uhrzeit gesetzt werden (z.B. PC –1:00 bedeutet, dass die Uhrzeit des MBT1GPRS auf 1 Stunde vor die PC Uhrzeit gesetzt wird).

**Gerätetemperatur:** Der MBT1GPRS enthält einen Sensor zur Messung der Gerätetemperatur. Die Temperatur wird zur Berechnung der verbleibenden Batteriebetriebsdauer verwendet.

**Batteriekapazität:** Der MBT1GPRS berechnet die verbleibende Batteriekapazität aus den Betriebszeiten der Firmware in den verschiedenen Modi (Schlafmodus, Normalmodus, Normalmodus + GPRS Modem). Mit dieser Information und der Temperatur ist dann eine Abschätzung über die verbleibende Batteriekapazität möglich.

**Hinweis: Der berechnete Wert der verbleibenden Batteriekapazität wird jedes Mal wenn die Batterie angeschlossen wird auf 100% gesetzt (wenn die Batterie vorher getrennt war). Wenn daher eine halbleere Batterie**

**angeschlossen wird, ist die Berechnung der verbleibenden Batteriekapazität nicht korrekt.**

**Sprache:** Der Benutzer kann hier die Programmsprache durch Drücken eines der Flaggensymbole einstellen. Wenn Sie die Programmtexte selbst in eine andere Sprache übersetzen wollen, dann können Sie mit dem Bedienknopf **Texte exportieren** alle Programmtexte in Dateien exportieren. Diese Textdateien können dann übersetzt werden um das Programm an eine andere Sprache anzupassen.

**Dezimal:** Der Benutzer kann Dezimalzahlen mit einem Punkt oder einem Komma getrennt anzeigen.

**Profil speichern:** Der komplette Parametersatz eines MBT1GPRS kann mit diesem Bedienknopf in eine Datei gespeichert werden. Dies ist nützlich wenn mehr als ein MBT1GPRS mit denselben Parametern konfiguriert werden soll. Es werden aber nur die allgemeinen Parameter gespeichert, gerätespezifische Parameter wie Gerätename, Gerätetext, Frequenzeinstellung werden nicht im Profil gespeichert.

**Profil programmieren:** Wenn eine Datei mit einem gespeicherten MBT1GPRS Profil vorliegt, können die Parameter mit diesem Bedienknopf in einen neuen MBT1GPRS programmiert werden. Beachten Sie, dass die Parameter direkt in den angeschlossenen MBT1GPRS programmiert werden und eventuell vorhanden Parameter komplett überschrieben werden.

**Profil anzeigen:** Alle Parameter des angeschlossenen MBT1GPRS werden in einer Liste angezeigt.

| | |
|---|---|
| Seriennummer | 00000000 |
| Gerätename | Testgerät |
| Gerätetext | Dies ist nur ein Testgerät |
| Ausleseintervall | Aus |
| Auslesedauer | 45 Sekunden |
| FTP Zeit 1 | 00:02 |
| FTP Tage 1 | |
| FTP Zeit 2 | 12:02 |
| FTP Tage 2 | |
| Frequenzbereich | Standard Frequenzbereich |
| Frequenzparameter | 6139 |
| PIN Nummer | 1760 |
| APN Server (Haupt) | web.vodafone.de |
| Benutzername | User |
| Passwort | Pass |
| APN Server (Rückfall) | test.test.de |

Beenden

Diese Liste kann in die Zwischenablage kopiert, in eine Datei gespeichert oder ausgedruckt werden. Beachten Sie bitte, dass beim Speichern dieser Liste mit dem grünen Disketten Bedienknopf nur eine Textdatei mit dem Inhalt der Liste gespeichert wird. Die erzeugte Textdatei kann nicht dazu verwendet werden einen MBT1GPRS zu programmieren. Dazu ist der Bedienknopf **Profil speichern** zu verwenden.

**Firmware Update:** Die Firmware des MBT1GPRS kann über die USB Schnittstelle aktualisiert werden. Wenn eine neuere Version der MBT1GPRS Firmware vorliegt kann durch Drücken auf den Bedienknopf **Firmware Update (USB)** der Aktualisierungsprozess gestartet werden. Die Hinweise auf dem Bildschirm sind dabei präzise zu befolgen (USB Verbindung trennen und wiederverbinden). Eine Aktualisierung der Firmware ist nur dann möglich, wenn das Batteriepack des MBT1GPRS angeschlossen ist.
Im Falle eines Fehlers bei der Aktualisierung kann der Vorgang jederzeit wiederholt werden. Dazu sollte die USB Verbindung getrennt und die **Reset** Taste auf der Elektronikplatine des MBT1GPRS gedrückt werden. Danach muss die USB Verbindung wieder hergestellt und der Vorgang wiederholt werden.

## Funkempfang und FTP Upload



**Ausleseintervall:** Das Zeitintervall zwischen zwei Funkauslesungen.

**Auslesedauer:** Die Dauer für die der Funkempfänger eingeschaltet ist und Funktelegramme empfängt.

**Ausleseintervall (nächtlich):** Wenn diese Option nicht gewählt ist, wird nur das oben genannte Funk Ausleseintervall benutzt. Wenn diese Option gewählt ist, dann wird für bestimmte Stunden (Anfang / Ende) das zweite anzugebende Funk Ausleseintervall benutzt. Wenn beispielsweise zeitlich hoch aufgelöste Werte (15 Minuten) zwischen 02:00 Uhr und 04:00 Uhr in der Nacht benötigt werden (Leckageerkennung), aber während des restlichen Zeit des Tages nur zeitlich weniger hoch aufgelöste Werte nötig sind

(6 Stunden), dann kann mit dieser Option Batteriekapazität eingespart werden.

**Anfang / Ende:** Die Startstunde und die Endstunde für das zweite (nächtliche) Funkausleseintervall. Die Startstunde ist inklusive, die Endstunde exklusive.

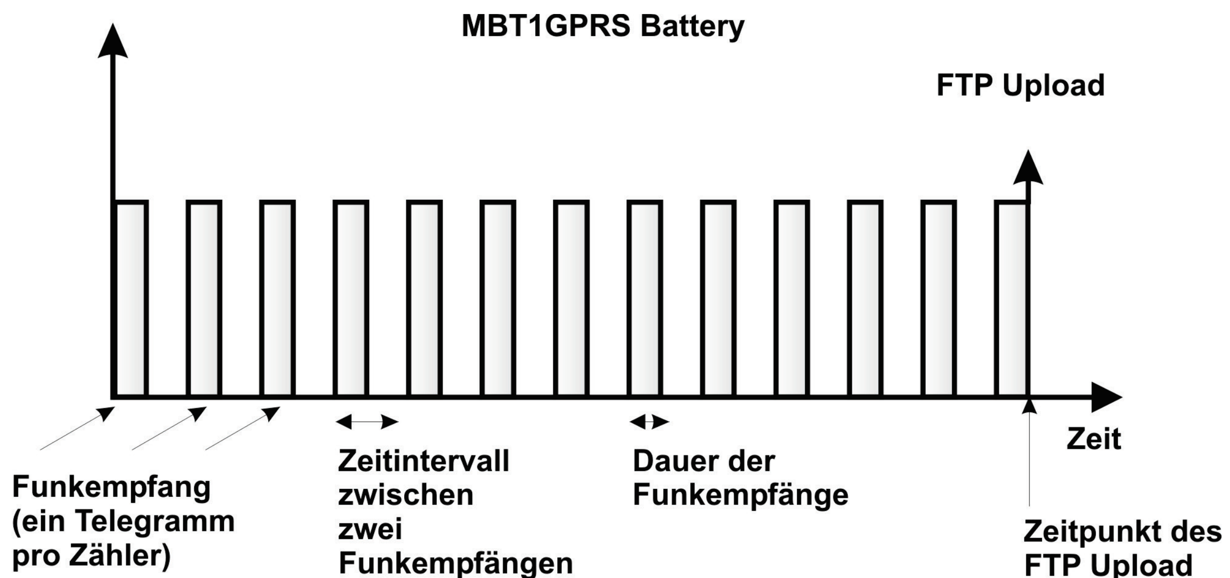
**Option Netzversorgung:** Wenn diese Option gewählt ist, dann benutzt der MBT1GPRS eine feste Einstellung für den FTP Upload und den Funkempfang, wenn die Stromversorgung über das Steckernetzteil erfolgt (nicht über Batterie). In diesem Fall wird der FTP Upload einmal täglich ausgeführt (zur FTP Zeit 1) und die Funkauslesung erfolgt alle 15 Minuten mit einer Dauer von 2 Minuten. Bei Batteriebetrieb werden wieder die angezeigten Parameter benutzt.

**FTP Timeout:** Dieser Timeout setzt die maximal erlaubte Zeit für einen FTP Upload. Wenn der FTP Upload länger dauern sollte als hier eingestellt, wird er abgebrochen. Diese Funktion kann dazu benutzt werden die für den FTP Upload benötigte Batterieenergie zu limitieren. Es sollten aber keine zu kurzen Timeouts eingestellt werden (z.B. kürzer als 30 Minuten), da ansonsten bei einem großen zu übertragenen Datenvolumen der FTP Upload immer durch diese Funktion abgebrochen wird.

**FTP Zeit 1 / 2:** Die Tage des Monats und die Tageszeit zu der der MBT1GPRS die empfangenen Funktelegramme auf den FTP Server hochladen soll. Der Benutzer kann zwei verschiedene Tageszeiten und für jede Tageszeit die Tage des Monats für den FTP Upload setzen. Mit den **FTP Zeit 1 / 2** Bedienknöpfen können verschiedene Tagesmuster eingestellt werden (einmal pro Monat, zweimal pro Monat, viermal pro Monat usw.).
Es ist weiterhin zu beachten, dass die Einstellung 29., 30. oder 31. des Monats sich als die letzten drei Tage eines Monats verstehen (d.h. im April führt die Konfiguration 31. des Monats zu einem Upload am 30.).

**Geschätzte Lebensdauer (J):** Da die Einstellung der Funkauslesehäufigkeit, die Dauer des Funkempfangs und die Zahl der FTP Datenübertragungen pro Monat einen großen Einfluss auf die Lebendauer des Batteriepacks haben, wird die geschätzte Lebensdauer in Jahren direkt aus den gegebenen Einstellungen berechnet und für den Benutzer angezeigt. Da die Lebensdauer des Batteriepacks auch von der Anzahl der zu übertragenen Funktelegramme, und damit der Anzahl der empfangenen Funkzähler, abhängt, wird die geschätzte Lebensdauer für vier verschiedene Funkzähleranzahlen angezeigt (10 Zähler, 100 Zähler, 500 Zähler und 1000 Zähler). Es sollte beachtet werden, dass diese Berechnung nur eine Abschätzung ist. Schlechte GSM Netz Signale, tiefe Temperaturen und Wiederholungen der FTP

Übertragung aufgrund von Fehlern können die geschätzte Batteriepacklebensdauer weiter erniedrigen.




Das Bild oben zeigt das zeitliche Verhalten des MBT1GPRS in Bezug auf die Funkauslese Einstellungen.
Das Zeitintervall zwischen zwei Funkempfängen wird durch das **Ausleseintervall** eingestellt.
Die Dauer der Funkempfänge ist durch die **Auslesedauer** gegeben.
Der Zeitpunkt des FTP Uploads wird durch die **FTP Zeit 1 / 2** bestimmt.

**Empfänger Empfindlichkeit:** Wenn ein Funkzähler zu nah am MBT1GPRS platziert ist oder wenn das Signal eines Funkzählers zu stark ist oder wenn der Benutzer einfach nur die Zahl der empfangenen Funkzähler aus der Umgebung reduzieren möchte, kann man die Empfänger Empfindlichkeit reduzieren. Es gibt vier Einstellungsstufen: **Standard** (keine Reduktion), **Standard - 1** (schwache Reduktion), **Standard - 2** und **Standard - 3** (starke Reduktion).

**Frequenzbereich:** Wenn die Abweichung der Sendefrequenz einiger Funkzähler von der nominellen Funkfrequenz zu groß ist für die Empfangsbandbreite des MBT1GPRS Funkempfängers, dann kann die Option **Erweiterter Frequenzbereich** gewählt werden. Mit dieser Option ändert der MBT1GPRS seine Frequenz alle 15 Sekunden zyklisch (Nominalfrequenz, oberhalb Nominalfrequenz und unterhalb Nominalfrequenz). Diese Option sollte allerdings nur gewählt werden, wenn es wirklich Funkzähler gibt die nicht mit der Standardeinstellung empfangen werden.

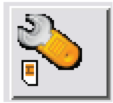
**Hinweise zur Einstellung des Funkempfangs**

Für die maximale Lebensdauer des Batteriepacks sollte der Benutzer das Ausleseintervall nicht zu klein und die Auslesedauer nicht zu lang einstellen. Der FTP Upload sollte auch nur so häufig wie aktuelle Daten benötigt werden eingestellt werden (einige Male pro Monat). Besonders wenn viele Funkzähler empfangen und übertragen werden müssen (100 Zähler oder mehr) sollte das Ausleseintervall auf einige Male pro Tag beschränkt werden (zwei, drei oder vier Mal pro Tag). Ansonsten wird das Batteriepack sehr schnell entleert. Einige Beispiele gibt die Tabelle unten:

| Zähler | Ausleseintervall | Auslesedauer | FTP Upload | Gesch. Lebensdauer |
|---:|---:|---:|---:|---:|
| 10 | 1 Stunde | 90 Sekunden | 31 / Monat | 2,4 Jahre |
| 100 | 2 Stunden | 90 Sekunden | 8 / Monat | 2,7 Jahre |
| 500 | 6 Stunden | 90 Sekunden | 4 / Monat | 2,3 Jahre |
| 1000 | 12 Stunden | 90 Sekunden | 4 / Monat | 2,4 Jahre |

Mehr Beispiele zur Batteriepack Lebensdauer finden sich in der Bedienungsanleitung zum Gerät **MBT1GPRS_DeviceManual.doc**.

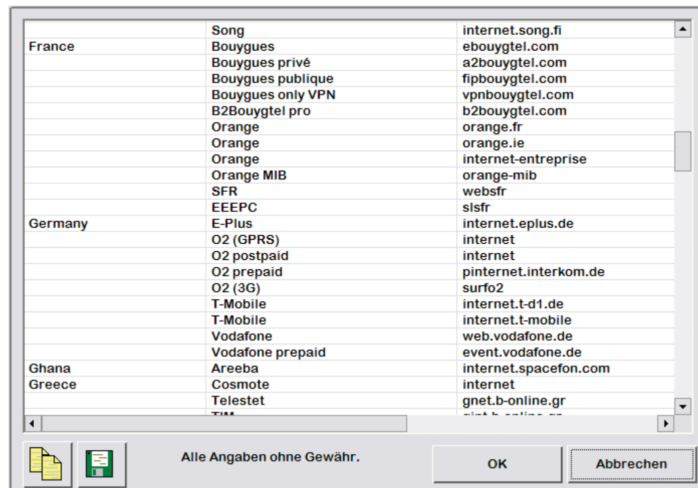
## Telefonkarten / APN / SMS Einstellungen



PIN Nummer 0000
APN Server (Haupt) APN
Benutzername Benutzer Passwort ****
APN Server (Rückfall) APN
Benutzername Benutzer Passwort ****
SMSC Nummer +
Installationstest Ja Nein
SMS an + Test
Speichern Beenden

**PIN Nummer:** Dies ist die 4-stellige PIN Nummer der Telefonkarte. Wenn eine falsche PIN Nummer eingegeben wird und der FTP Upload nur einmal gestartet wurde, dann ist die Telefonkarte blockiert, da der MBT1GPRS dreimal versucht die PIN zu setzen. In diesem Fall ist die Telefonkarte in ein adäquates Handy einzusetzen und durch Eingabe der PUK oder des Super PIN wieder freizuschalten.

**APN Server (Haupt):** Dies ist der APN (Access Point Name) des GPRS Netzwerks ihres Telefonkartenanbieters. Zur Auswahl eines Standard APN kann der APN Server Bedienknopf gedrückt werden und der korrekte APN aus der Liste ausgewählt werden. Beachten Sie bitte, dass die Liste nicht komplett oder korrekt sein muss. Im Zweifelsfalle wenden Sie sich bitte an Ihren Telefonkartenanbieter.



| | | |
|---|---|---|
| | Song | internet.song.fi |
| France | Bouygues | ebouygtel.com |
| | Bouygues privé | a2bouygtel.com |
| | Bouygues publique | fipbouygtel.com |
| | Bouygues only VPN | vpnbouygtel.com |
| | B2Bouygtel pro | b2bouygtel.com |
| | Orange | orange.fr |
| | Orange | orange.ie |
| | Orange | internet-entreprise |
| | Orange MIB | orange-mib |
| | SFR | websfr |
| | EEEPC | slsfr |
| Germany | E-Plus | internet.eplus.de |
| | O2 (GPRS) | internet |
| | O2 postpaid | internet |
| | O2 prepaid | pinternet.interkom.de |
| | O2 (3G) | surfo2 |
| | T-Mobile | internet.t-d1.de |
| | T-Mobile | internet.t-mobile |
| | Vodafone | web.vodafone.de |
| | Vodafone prepaid | event.vodafone.de |
| Ghana | Areeba | internet.spacefon.com |
| Greece | Cosmote | internet |
| | Telestet | gnet.b-online.gr |

Alle Angaben ohne Gewähr.

OK

Abbrechen

**Benutzername:** Der Benutzername für den Haupt APN Server.

**Passwort:** Das Passwort für den Haupt APN Server.

**APN Server (Rückfall):** Im Falle eines Fehlers der Haupt FTP Verbindung versucht der MBT1GPRS die Daten ein weiteres Mal auf der Rückfall Verbindung zu übertragen. Wenn das GPRS Netzwerk Ihres Telefonkartenanbieters zwei APN anbietet, sollte hier der zweite APN Server eingetragen werden. Gibt es nur einen APN Server, so sollten hier die Parameter des Haupt APN Servers noch einmal eingetragen werden.

**Benutzername:** Der Benutzername für den Rückfall APN Server.

**Passwort:** Das Password für den Rückfall APN Server.

**SMSC Nummer:** Die Short Message Service Center Nummer Ihres Telefonkartenanbieters muss hier eingetragen werden, wenn der MBT1GPRS auch SMS versenden soll. Zur Auswahl eines Standard SMSC kann der SMSC Nummer Bedienknopf gedrückt werden und das korrekte SMSC aus der Liste ausgewählt werden. Beachten Sie bitte, dass die Liste nicht komplett oder korrekt sein muss. Im Zweifelsfalle wenden Sie sich bitte an Ihren Telefonkartenanbieter. Die SMSC Nummer muss entweder im internationalen Format („+“, „Länder Code“, „Telefonnummer“, z.B. „+49xxxxx“) oder im lokalen Format („0“, „Telefonnummer“, z.B. „0170xxxx“) eingegeben werden. Beim internationalen Format muss immer ein „+“ am Anfang stehen, beim nationalen Format immer eine „0“. Das internationale Format sollte bevorzugt werden.

**Installationstest:** Wenn für diese Option **Ja** gewählt wurde, dann sendet der MBT1GPRS jedes Mal wenn das Batteriepack angeschlossen wurde eine SMS. Damit kann ohne PC vor Ort verifiziert werden ob ein GSM Netzwerk vorhanden ist. Wenn das Batteriepack

sehr schnell hintereinander abgesteckt und wieder angesteckt wird, dann erkennt der MBT1GPRS dies unter Umständen nicht. Daher sollte man entweder vor dem Wiederanstecken 60 Sekunden warten oder bei abgestecktem Batteriepack die **Reset** Taste auf der MBT1GPRS Elektronikplatine drücken und das Batteriepack danach wieder anstecken. Weiterhin darf keine USB Verbindung bestehen.

**SMS an:** Die Mobilfunknummer an die eine Installations SMS gesendet werden soll. Die Mobilfunknummer muss entweder im internationalen Format („+“, „Länder Code“, „Telefonnummer“, z.B. „+49xxxxx“) oder im lokalen Format („0“, „Telefonnummer“, z.B. „0170xxxx“) eingegeben werden. Beim internationalen Format muss immer ein „+“ am Anfang stehen, beim nationalen Format immer eine „0“. Das internationale Format sollte bevorzugt werden.

**Test:** Das Versenden von SMS kann mit dieser Taste getestet werden.

## FTP Upload Server Einstellungen



FTP Server (Haupt) www.IhrServer.com
Benutzername Benutter Passwort ********
Verzeichnis /
Verzeichnis anlegen FTP Port 21
Test

FTP Server (Rückfall) www.IhrServer.com
Benutzername Benutzer Passwort ********
Verzeichnis /
Verzeichnis anlegen FTP Port 21
Test

Datei Verschlüsselung Ja Nein
Datei Schlüssel ********************************

Speichern Beenden

**FTP Server (Haupt):** Der Name (URL, z.B. www.IhrServer.com) oder die IP Adresse (z.B. 111.222.333.444) des Haupt FTP Server für die Übertragung der Funktelegrammdaten.

**Benutzername:** Der Benutzername für den Haupt FTP Server Zugang.

**Passwort:** Das Passwort für den Haupt FTP Server Zugang.

**Verzeichnis:** Das Verzeichnis in welches die Funktelegrammdaten geschrieben werden sollen. Geben sie ein „/“ ein, wenn in das Hauptverzeichnis gespeichert werden soll. Weiterhin muss immer ein „/“ vor und hinter dem Verzeichnis gesetzt sein (z.B. „/MBT1GPRSFiles/0001/“). **Benutzen Sie für FTP Verbindungen auf keinen Fall das „\“ Zeichen.**

**FTP Port:** Der für das FTP Protokoll verwendete Port, normalerweise 21.

**Test:** Ausführung eines FTP Upload um die Verbindungsparameter für die Haupt FTP Verbindung zu überprüfen.

**FTP Server (Rückfall):** Der Name (URL, z.B. www.IhrServer.com) oder die IP Adresse (z.B. 111.222.333.444) des Rückfall FTP Server für die Übertragung der Funktelegrammdaten. Wenn die Datenübertragung zum Haupt FTP Server fehl schlägt, versucht der MBT1GPRS die Daten auf den Rückfallserver zu übertragen.

**Benutzername:** Der Benutzername für den Rückfall FTP Server Zugang.

**Passwort:** Das Passwort für den Rückfall FTP Server Zugang.

**Verzeichnis:** Das Verzeichnis in welches die Funktelegrammdaten geschrieben werden sollen. Geben sie ein „/“ ein, wenn in das Hauptverzeichnis gespeichert werden soll. Weiterhin muss immer ein „/“ vor und hinter dem Verzeichnis gesetzt sein (z.B. „/MBT1GPRSFiles/0001/“). **Benutzen Sie für FTP Verbindungen auf keinen Fall das „\“ Zeichen.**

**FTP Port:** Der für das FTP Protokoll verwendete Port, normalerweise 21.

**Test:** Ausführung eines FTP Upload um die Verbindungsparameter für die Rückfall FTP Verbindung zu überprüfen.

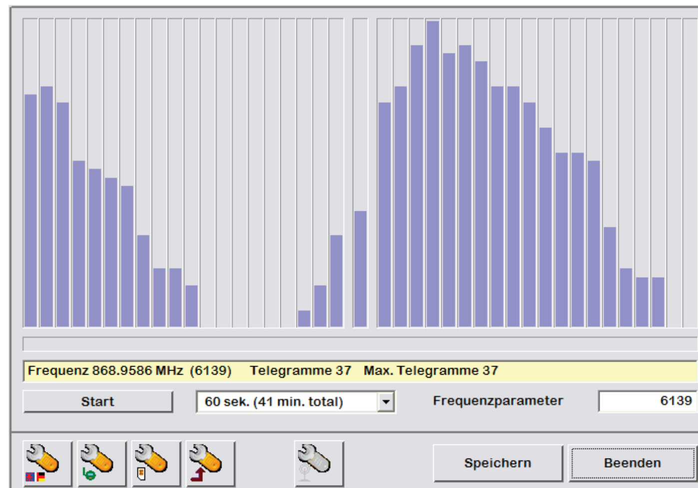
**Datei Verschlüsselung:**

Es ist möglich die hochzuladenden FTP Dateien per AES128 Verfahren zu verschlüsseln. Dazu ist diese Option zu wählen und ein Datei Schlüssel einzugeben.

Es ist zu beachten, dass der hier eingegebene Datei Schlüssel nur im MBT1GPRS Gerät gespeichert wird. Wenn auch das MBT1GPRS Programm verschlüsselt hochgeladene Dateien automatisch entschlüsseln soll, ist der betreffende Schlüssel auch bei **Eingabe Schlüssel** einzugeben.

## Feineinstellung der Funkempfangsfrequenz






Der Benutzer hat die Möglichkeit die Empfangsfrequenz des MBT1GPRS fein einzuregeln um den Empfänger an besondere Umstände anzupassen (Verbrauchszähler mit großer Abweichung von der Mittenfrequenz) oder für eine bestimmte Installation zu optimieren.

Dies wird dadurch erreicht, dass der MBT1GPRS alle Frequenzen um die Mittenfrequenz herum absucht und die Anzahl der empfangenen Funktelegramme für jede Frequenz zählt. Es wird angenommen, dass die Frequenz mit den meisten empfangenen Funktelegrammen auch die beste Frequenz ist. Die Genauigkeit hängt von der Empfangsdauer pro Frequenz ab (20 Sekunden bis 180 Sekunden). Es wird empfohlen eine Empfangsdauer pro Frequenz von 60 Sekunden oder länger zu verwenden.

Mit dem Bedienknopf **Start** wird die Frequenzfeineinstellung gestartet. Am Ende des Prozess wird der ermittelte Frequenzparameter angezeigt und kann mit dem Bedienknopf **OK** gespeichert werden (erfolgt nicht automatisch). Mit dem Bedienknopf Abbrechen wird der ermittelte Frequenzparameter verworfen und nicht im MBT1GPRS gespeichert.

Es ist auch möglich einen beliebigen Frequenzparameter einzugeben, allerdings ist dann zu beachten, dass bei einem falschen Parameter der Funkempfang nicht mehr funktioniert. Wenn versehentlich ein falscher Parameter abgespeichert wurde, sollte der auf dem Seriennummernetikett (auf der Elektronikplatine des MBT1GPRS) aufgedruckte Parameter wieder eingestellt werden. Der Standardwert für den Frequenzparameter ist **6120**.

## Fernkonfiguration und Fernaktualisierung



Hinter diesem Bedienknopf befinden sich alle Dialoge zur Fernkonfiguration und Fernaktualisierung des MBT1GPRS. Die verschiedenen Einstellungsdialoge können mit den Bedienknöpfen an der unteren Seite der Dialoge aufgerufen werden, von links nach rechts:



- Funkempfang und FTP Upload Einstellungen
- Fernaktualisierung der Firmware

## Funkempfang und FTP Upload Einstellung



Ausleseintervall 6 Stunden Auslesedauer 45 Sekunden

Ausleseintervall (nächtlich)

FTP Zeit 1 00:02 01. 02. 03. 04. 05. 06. 07. 08. 09. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.

FTP Zeit 2 12:02 01. 02. 03. 04. 05. 06. 07. 08. 09. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.

Gesch. Lebensdauer [J] 0,0 [10 Z.] 0,0 [100 Z.] 0,0 [500 Z.] 0,0 [1000 Z.]

Eine Datei mit den oben gezeigten Einstellungen auf den FTP Konfigurationsserver kopieren.

Upload Beenden

Um den Funkempfang und die FTP Upload Zeit eines schon installierten MBT1GPRS zu verändern ist es möglich eine spezielle Konfigurationsdatei zu erzeugen, welche dann auf den FTP Server zur Konfiguration geladen wird. Die installierten MBT1GPRS suchen bei jedem FTP Upload nach einer Konfigurationsdatei. Wenn eine solche Datei existiert, wird sie geladen und die Konfiguration entsprechend neu programmiert. Der Name der Konfigurationsdatei enthält den Gerätenamen des MBT1GPRS und ist somit nur für genau einen MBT1GPRS gültig. Wenn der betreffende MBT1GPRS die Konfigurationsdatei geladen und die Änderungen ausgeführt hat, löscht er die Datei damit sie nicht mehrfach heruntergeladen wird.

Zur Erzeugung einer Konfigurationsdatei sind das neu zu programmierende Ausleseintervall, die Auslesedauer und die FTP Upload Zeiten einzustellen. Dies funktioniert identisch wie im Dialog für die Funkempfangseinstellung über USB.

Danach ist der Bedienknopf **Upload** zu drücken und die Parameter für das Hochladen auf den Konfigurationsserver einzugeben.

Selbstverständlich müssen die hier eingegebenen Konfigurationsservereinstellungen mit den Einstellungen des MBT1GPRS Geräts übereinstimmen. Als Hilfe für den Benutzer werden alle über die USB Schnittstelle gemachten Einstellungen für jeden MBT1GPRS gespeichert. Mit dem Bedienknopf **Einstellungen von folgendem Gerät benutzen** erhält der Benutzer eine Liste schon programmierter MBT1GPRS mit den entsprechenden Konfigurationsserver Einstellungen.

Es ist ebenfalls notwendig den korrekten Gerätenamen des betreffenden MBT1GPRS einzugeben (Eingabefeld auf der rechten Seite des **Einstellungen von folgendem Gerät benutzen** Bedienknopf). Da die Konfigurationsdatei nur für genau einen MBT1GPRS gültig ist, würde ein ungültiger Dateiname dazu führen, dass die Konfigurationsdatei nicht vom MBT1GPRS verwendet wird.

Mit dem Bedienknopf **Upload** wird die erzeugte Konfigurationsdatei auf den FTP Server hochgeladen. Die erfolgreiche Ausführung sollte durch Überprüfung der Konfigurationsdatei auf dem FTP Server kontrolliert werden (Größe 2048 Byte = 2 KByte):

28000004_MBT1GPRSC.bin                2048 bytes

<device name>_ MBT1GPRSC.bin

Wie schon erwähnt, wird der betreffende MBT1GPRS bei seinem nächsten FTP Upload das Konfigurationsverzeichnis überprüfen. Wenn er die Konfigurationsdatei mit seinem Namen dort findet, lädt er sie und interpretiert sie. Danach ändert er seine Einstellungen entsprechend und löscht die Konfigurationsdatei damit sie nicht mehrfach heruntergeladen wird.

Wenn Ihre Internetverbindung über einen Proxyserver oder eine Firewall geleitet wird, müssen Sie die Parameter des betreffenden Servers unter **Proxy / Firewall Sever Einstellungen** eingeben.

Zur Zeit wird nur eine Art des Login für Proxyserver unterstützt:

USER Benutzer@FTPServer

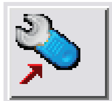
☑ Benutze Proxy / Firewall Server

Proxy / Firewall Server: www.Firewall.com

Proxy Port: 21

OK Abbrechen

## Fernaktualisierung der Firmware



Schon programmierte Servereinstellung benutzen | 00000000
Update Server | www.MichaelRac.com
Benutzername | Benutzer | Passwort | ********
Verzeichnis | /Update/
FTP Port | 21
Benutze Proxy / Firewall Server | Proxy / Firewall Server Einstellungen
Die unten gezeigte Update Datei auf den FTP Update Server kopieren.
Version Firmware Update | MBT1GPRS_V1160
Upload | Beenden

Die Fernaktualisierung der Firmware funktioniert ähnlich wie die Fernkonfiguration, allerdings gilt hier die hochgeladene Firmwaredatei für alle MBT1GPRS welche das gleiche Updateverzeichnis auf dem Konfigurationsserver haben.

Bei jedem FTP Upload kontrolliert der MBT1GPRS auch das Updateverzeichnis. Die Version der Firmware auf dem Konfigurationsserver wird mit der internen Firmwareversion verglichen; ist die Firmware auf dem Konfigurationsserver neuer wird sie heruntergeladen. Danach führt der MBT1GPRS eine Aktualisierung seiner Firmware durch.

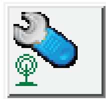
Wie für die Konfigurationsdatei auch, muss der korrekte FTP Server Zugang eingegeben werden. Dieser kann auch hier mit Hilfe des Bedienknopfes **Schon programmierte Servereinstellungen benutzen** übernommen werden.

Mit dem Bedienknopf **Upload** werden dann die untenstehenden Firmwaredateien auf den Konfigurationsserver übertragen. Die erfolgreiche Ausführung sollte durch Überprüfung der Dateien kontrolliert werden:

| | |
|---|---|
| MBT1GPRSUP4.bin | 53456 bytes |
| MBT1GPRSUP4.ver | 6 bytes |
| MBT1GPRSUP8.bin | 53456 bytes |
| MBT1GPRSUP8.ver | 6 bytes |

Die **.bin** Dateien enthalten die Firmware. Die **.ver** Dateien enthalten die Versionsinformation für die Firmware. Die Dateien mit 8 am Ende sind für 868 MHz Versionen und die Dateien mit 4 am Ende für 434 MHz.
Die Integrität der Dateien ist durch eine CRC Prüfsumme geschützt. Die Dateien sollten auf keinen Fall manuell manipuliert werden da diese dadurch entweder unbrauchbar werden (bester Fall) oder sogar zu MBT1GPRS Geräten mit fehlerhafter Firmware führen (schlechtester Fall).

## Fernkonfiguration der Funkparameter



Schon programmierte Servereinstellung benutzen | 00000000

Update Server | www.IhrServer.com
Benutzername | Benutzer | Passwort | ********
Verzeichnis | /Konfiguration/
FTP Port | 21
Benutze Proxy / Firewall Server | Proxy / Firewall Server Einstellungen

Lösche Datenloggerspeicher nach dem nächsten FTP Daten Upload
Starte Feineinstellung der Empfängerfrequenz nach dem nächsten FTP Daten Upload (2 Stunden)
Setze Frequenzparameter nach dem nächsten FTP Daten Upload: 6100
Setze Empfänger Empfindlichkeit nach dem nächsten FTP Daten Upload: Standard
Setze Frequenzbereich nach dem nächsten FTP Daten Upload: Standard
(Diese Funktionen sind nur mit Firmware Version 1.16 oder höher verfügbar)

Upload | Beenden

Mit diesem Dialog können einige Parameter des Funkempfängers des MBT1GPRS per Fernkonfiguration geändert werden. Wie mit der Fernkonfiguration des Funkempfangsintervall auch wird eine Konfigurationsdatei auf dem FTP Server erzeugt. Es ist zu beachten, dass zu einer bestimmten Zeit immer nur eine Konfigurationsdatei pro MBT1GPRS vorhanden sein kann. Daher ist es z.B. nur möglich entweder das Funkintervall zu ändern oder die Funkparameter.
(Diese Funktionen sind nur verfügbar ab der MBT1GPRS Firmware Version 1.6 oder höher).

**Lösche Datenloggerspeicher
nach dem nächsten FTP Daten Upload:**

Der FLASH Speicher des MBT1GPRS wird nach dem nächsten FTP Upload komplett gelöscht.

**Starte Feineinstellung der Empfängerfrequenz
nach dem nächsten FTP Daten Upload (2 Stunden):**

Die Empfängerfrequenzfeineinstellung des Empfängers wird nach dem nächsten FTP Upload gestartet. Der Prozess dauert ungefähr 2 Stunden. Während dieser Zeit ist es nicht möglich mit dem MBT1GPRS über USB zu kommunizieren. Weiterhin werden keine Funktelegramme empfangen oder gespeichert.

**Setze Frequenzparameter
nach dem nächsten FTP Daten Upload:**

Der eingegebene Frequenzparameter wird beim nächsten FTP Upload programmiert.

**Setzte Empfänger Empfindlichkeit nach dem nächsten FTP Upload:**

Die selektierte Empfängerempfindlichkeit wird nach dem nächsten FTP Upload programmiert.

**Setze Frequenzbereich nach dem nächsten FTP Daten Upload:**

Der selektierte Frequenzbereich wird nach dem nächsten FTP Upload programmiert.

## Eingabe Schlüssel



Dateientschlüsselung ********************************
Funkentschlüsselung ****************
OK Abbrechen

**Dateientschlüsselung:**

Wenn ein MBT1GPRS Gerät für das verschlüsselten FTP Dateihochladen konfiguriert wurde, dann muss hier der betreffende Dateischlüssel eingegeben werden. Damit kann das MBT1GPRS Programm verschlüsselte Dateien herunterladen und automatisch entschlüsseln. Ohne korrekten Dateischlüssel ist keine Anzeige verschlüsselter Dateien möglich.

**Funkentschlüsselung:**

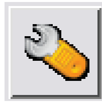
It is possible to enter a 64 bit key for deciphering DES enciphered radio telegrams.

# Standard Konfiguration eines MBT1GPRS

## 1. Hardware

a. Telefonkarte einstecken
b. Batteriepack anschließen, auf korrekte Polarität achten
c. USB Kabel verbinden

## 2. Software

a. Die MBT1GPRS Software starten und warten bis die Verbindung zum Gerät aufgebaut ist.
b.  Die Einstellungsdialoge (USB) aufrufen.

## 3. Geräte Konfiguration: Allgemein

a. Eindeutigen Gerätenamen (notwendig) und Gerätetext (optional) eingeben
b. Uhrzeit des MBT1GPRS setzen, falls nicht korrekt.
c. Auf **Speichern** drücken

## 4. Geräte Konfiguration: Funkempfang und FTP Upload

a. Ausleseintervall, Auslesedauer und FTP Upload Zeiten wie im entsprechenden Kapitel beschrieben setzen.
b. Auf **Speichern** drücken

## 5. Geräte Konfiguration: Telefonkarte

a. PIN für die Telefonkarte eingeben
b. Haupt APN mit Benutzernamen und Passwort eingeben (oder aus der Liste auswählen).
c. Rückfall APN mit Benutzernamen und Passwort eingeben (oder aus der Liste auswählen). Falls es für die Telefonkarte keinen zweiten APN gibt, die Haupt APN Parameter hier noch einmal eingeben.
d. Wenn SMS versendet werden sollen muss die Nummer des SMSC der Telefonkarte eingegeben werden (oder aus der Liste auswählen).
e. Die Zeitzone des Installationsortes des MBT1GPRS eingeben.
f. Option für die Versendung einer Installations SMS einstellen. Wenn eine SMS gewünscht ist muss die entsprechende Mobilfunknummer eingegeben werden, entweder im internationalen Format (z.B. +49xxxx) oder im nationalen Format (z.B. 0170xxx)
g. Auf **Speichern** drücken

## 6. Geräte Konfiguration: FTP Upload Server

a. Den Haupt FTP Server mit Benutzername, Passwort und Verzeichnis eingeben.
b. Den Rückfall FTP Server mit Benutzername, Passwort und Verzeichnis eingeben.
c. Auf **Speichern** drücken

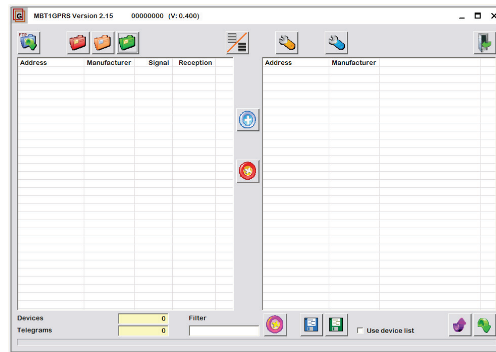
## 7. Geräte Konfiguration: Kontrollieren und Speichern des Parameter Profils

a. Zurück auf dem Dialog mit den allgemeinen Einstellungen ist **Profile speichern** zu drücken um alle Einstellungen zu speichern.
b. Auf **Profil anzeigen** drücken und den angezeigten Profiltext speichern (Bedienknopf mit grüner Diskette).

## 8. Geräte Konfiguration: FTP Upload Test

a. Zum Dialog mit den FTP Server Einstellungen wechseln und den Bedienknopf **Test** beim Haupt FTP Server drücken.
b. Warten bis der Upload beendet ist (LEDs auf der MBT1GPRS Elektronikkarte sind versloschen) und danach überprüfen, ob eine Datei hochgeladen wurde.

## 9. Gerätelistenanzeige: Datenlogger Speicher löschen




a. Kompletten Datenloggerspeicher des Gerätes löschen.

## 10. Vorbereitung zur Installation

a. USB Kabel trennen
b. Batteriepack trennen
c. MBT1GPRS zum Installationsort transportieren.

## 11. Installation

a. Batteriepack anschließen, auf korrekte Polarität achten.
b. Wenn die Installations SMS Option gewählt ist auf die SMS zum Mobiltelefon warten.
c. MBT1GPRS Gehäuse verschließen und Gerät installieren.